

**INVENTARISASI *Amorphophallus* spp. DI TAMAN BIODIVERSITAS HUTAN HUJAN TROPIS LEMBAH BUKIT MANJAI*****Inventory of Amorphophallus spp. in the Tropical Rainforest Biodiversity Park of Lembah Bukit Manjai***Yulina Safitri<sup>1\*</sup>, Luthfiana Nurtamara<sup>1</sup>, Sri Amintarti<sup>1</sup><sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

\*Email: ylnasftri@gmail.com

**Abstract**

South Kalimantan is known for its rich biodiversity, particularly within the Tropical Rainforest Biodiversity Park of Lembah Bukit Manjai, which serves as a habitat for various tropical forest plant species. Among these is the genus *Amorphophallus*, notable for its ecological, economic, and conservation value. These plants typically grow in shaded and humid forest floors. This study aimed to identify and describe *Amorphophallus* species present in the study area. A descriptive-exploratory method was applied using purposive sampling. The study recorded three species: *Amorphophallus muelleri*, *A. paeoniifolius*, and *A. borneensis*. These species were found thriving under low to moderate light intensity, high soil moisture, and neutral pH. Key morphological traits such as habit, leaves, stems, and roots were documented for each species. The findings indicate that the ecological conditions of the study area strongly support the growth of *Amorphophallus* spp., and that these plants hold potential as local biodiversity-based learning resources.

**Keywords:** *Amorphophallus; Biodiversity; Conservation; Endemic Species; Rainforest Park***Abstrak**

Kalimantan Selatan memiliki kekayaan hayati yang tinggi, khususnya pada kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai yang merupakan habitat bagi berbagai jenis flora hutan tropis. Salah satu genus tumbuhan yang menarik perhatian adalah *Amorphophallus*, yang dikenal memiliki nilai ekologis, ekonomis, dan konservasi yang tinggi. Tumbuhan ini kerap ditemukan pada lantai hutan dengan kondisi lingkungan yang lembap dan teduh. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan spesies *Amorphophallus* yang terdapat di kawasan tersebut. Metode yang digunakan adalah deskriptif eksploratif dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menemukan tiga spesies yaitu *Amorphophallus muelleri*, *A. paeoniifolius*, dan *A. borneensis*. Ketiganya tumbuh dalam kondisi lingkungan dengan intensitas cahaya rendah hingga sedang, kelembapan tanah tinggi, dan pH netral. Karakter morfologi utama seperti habitus, daun, batang, dan sistem akar dideskripsikan untuk masing-masing spesies. Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi ekologis kawasan tersebut sangat mendukung keberadaan *Amorphophallus* spp., serta berpotensi dikembangkan sebagai media edukasi berbasis biodiversitas lokal.

**Kata Kunci:** *Amorphophallus; Biodiversitas; Konservasi; Spesies Endemik; Taman Hutan Hujan*

## PENDAHULUAN

Kalimantan merupakan salah satu wilayah dengan hutan hujan tropis yang menjadi kekayaan alam terbesar di Indonesia. Hutan hujan tropis di Pulau Kalimantan memiliki pohon-pohon berukuran raksasa yang dapat mencapai tinggi hingga 60 m. Pohon-pohon ini bukan hanya menjadi ciri khas, tetapi juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan dan keberlangsungan ekosistem hutan. Selain itu, lantai hutan Kalimantan juga dipenuhi berbagai jenis tumbuhan dasar yang kaya akan keanekaragaman hayati, seperti semak belukar, perdu, tumbuhan merambat, epifit (misalnya anggrek yang menempel pada pohon lain), lumut, jasad renik, ganggang, jamur, serta tumbuhan paku (Majid *et al.*, 2022).

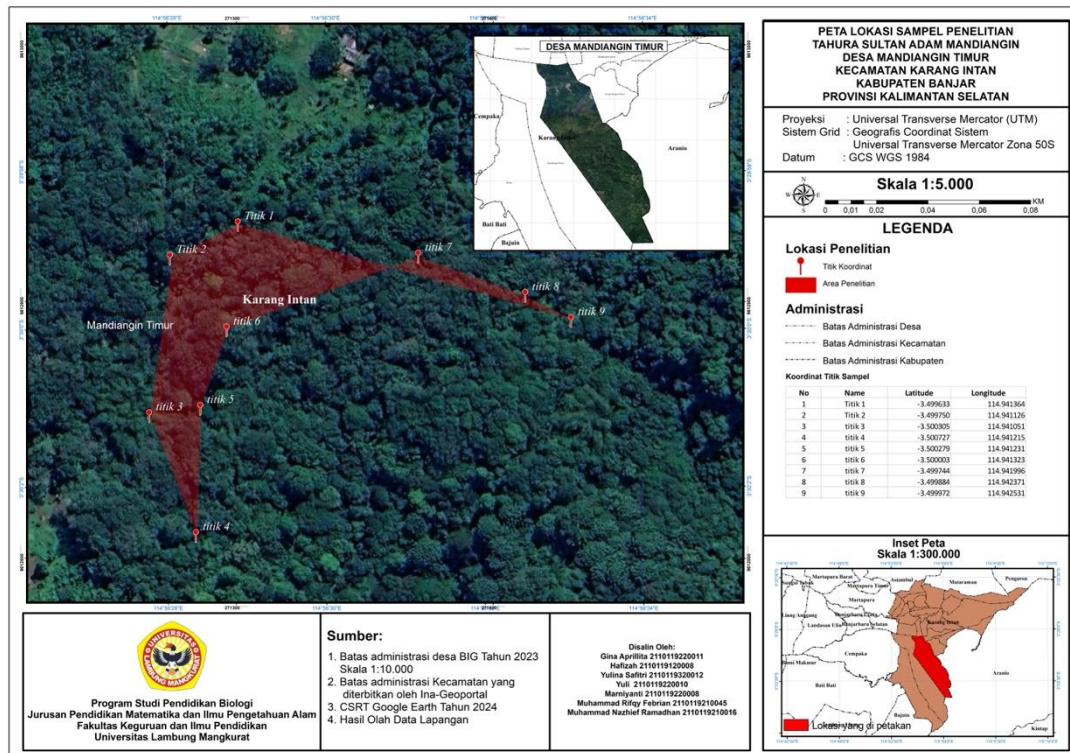
Indonesia sendiri dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, sehingga digolongkan sebagai negara mega-biodiversity. Kekayaan ini mencakup beragam spesies flora dan fauna yang memberikan manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial yang luas. Anggraini (2018) menyatakan bahwa keanekaragaman hayati merupakan aset alam strategis yang menjadi pilar penting pembangunan nasional, sekaligus berfungsi sebagai paru-paru dunia. Cecep (2015) menambahkan bahwa keanekaragaman hayati mencakup seluruh bentuk kehidupan di bumi, baik tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, termasuk variasi genetik serta ekosistem yang terbentuk dari interaksi antarorganisme tersebut.

Salah satu kawasan yang menjadi pusat konservasi keanekaragaman hayati adalah Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai di Kalimantan Selatan. Kawasan ini menjadi habitat berbagai spesies flora dan fauna, termasuk tumbuhan dari genus *Amorphophallus*, yang beberapa spesiesnya dikenal secara lokal sebagai bunga bangkai. Keragaman flora di taman ini meliputi berbagai spesies seperti tarap, angka, beringin, kopi, kelapa, talas, hingga tanaman hias dan langka. Keberadaan beragam jenis tumbuhan mencerminkan kekayaan yang menjadi potensi lokal daerah.

Di antara berbagai flora tersebut, *Amorphophallus* spp. menjadi salah satu tumbuhan yang menarik untuk diteliti. Tumbuhan ini umumnya tumbuh di bawah naungan pohon besar dan sering ditemukan di lantai hutan tropis. *Amorphophallus* memiliki nilai ekologis dan ekonomi yang penting, misalnya sebagai sumber pangan dan bahan industri serta berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dasar hutan.

Genus *Amorphophallus* termasuk dalam famili *Araceae* dan terdiri dari sekitar 200 spesies yang tersebar dari Afrika Barat hingga kawasan tropis Asia dan bagian utara Australia (Sedayu *et al.*, 2010; Boyce *et al.*, 2012). Di Indonesia, terdapat sekitar 25 spesies, atau sekitar 12,5% dari total spesies dunia, dengan 17 spesies di antaranya (68%) bersifat endemik. Persebarannya meliputi delapan spesies di Sumatera, lima spesies di Jawa, tiga spesies di Kalimantan, termasuk *Amorphophallus borneensis* yang merupakan spesies khas Kalimantan, dan satu spesies di Sulawesi (Hettterscheid & Ittenbach, 1996; Yuzammi *et al.*, 2014). Keunikan siklus hidup *Amorphophallus* menjadikannya penting untuk dilestarikan dan diteliti lebih lanjut.

Penelitian terhadap jenis-jenis *Amorphophallus* spp. di Taman Biodiversitas Lembah Bukit Manjai penting dilakukan untuk memetakan keragaman spesies dan mengetahui status dominasinya. Informasi ini dapat menjadi indikator kesehatan ekosistem hutan hujan tropis, sekaligus mendukung upaya konservasi dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan tersebut.



Gambar 1. Titik Pengambilan Sampel

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan *field research* yang bertujuan untuk menginventarisasi dan mendeskripsikan spesies tumbuhan dari genus *Amorphophallus* spp. di lokasi penelitian. Populasi dalam penelitian ini mencakup jenis-jenis *Amorphophallus* spp. yang ditemukan di area Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai. Sampel dikumpulkan menggunakan *purposive sampling*, yakni teknik sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Sugiyono, 2022). Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah individu jenis-jenis *Amorphophallus* spp. yang ditemukan di kawasan penelitian. Tahapan penelitian meliputi: (1) Observasi awal dan penentuan lokasi pengambilan sampel di dalam kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai. (2) Pencarian dan pengumpulan sampel tumbuhan jenis-jenis *Amorphophallus* spp. secara *purposive* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. (3) Dokumentasi setiap individu *Amorphophallus* yang ditemukan melalui foto di habitat aslinya. (4) Pengambilan sampel berupa daun, batang, dan akar pada spesies muda. (5) Pemberian label pada setiap sampel. (6) Identifikasi jenis-jenis *Amorphophallus* spp. dengan merujuk buku Tjitrosoepomo (2007).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan terhadap jenis-jenis *Amorphophallus* spp. yang ditemukan di Kawasan Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai menunjukkan adanya tiga spesies yang disajikan pada Tabel 1, sedangkan ringkasan karakter morfologinya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Jenis-Jenis *Amorphophallus* spp. yang Ditemukan

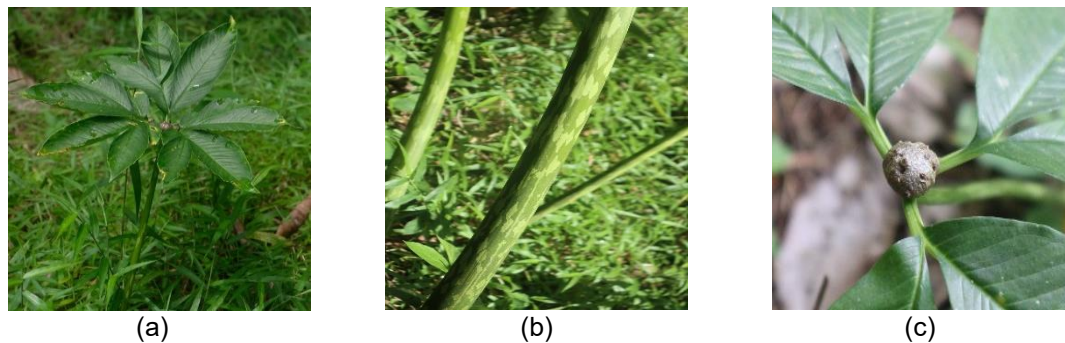
Spesies	Nama Lokal	Penemu
<i>Amorphophallus muelleri</i> Blume	Porang	Carl Ludwig Blume
<i>Amorphophallus paeoniifolius</i>	Suweg	August Wilhelm Dennstedt
<i>Amorphophallus borneensis</i>	Bunga bangkai endemik Kalimantan	Heinrich Gustav Adolf Engler

**Tabel 2.** Ringkasan Morfologi Jenis-Jenis *Amorphophallus* spp. yang Ditemukan

Morfologi	<i>Amorphophallus muelleri</i> Blume	<i>Amorphophallus paeoniifolius</i>	<i>Amorphophallus borneensis</i>
Habitus	Herba	Herba	Herba
Buah	Majemuk	Tidak Teramati	Tidak Teramati
Daun	Majemuk menjari	Majemuk	Majemuk menyirip ganda
Batang	Silindris	Silindris	Silindris
Akar	Serabut	Tidak Teramati	Tidak Teramati

***Amorphophallus muelleri* Blume (Porang)**

Hasil pengamatan *A. muelleri* Blume disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Morfologi *Amorphophallus muelleri* Blume (Porang)  
(a. Habitus; b. Batang; c. Bulbi)  
(Sumber: Foto Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil pengamatan, *A. muelleri* Blume termasuk dalam kelompok tumbuhan herba. Pada saat pengamatan dilakukan, bagian bunga belum dapat diamati karena tumbuhan belum memasuki fase generatif, sehingga data mengenai macam perbungaan, bentuk, letak bunga, serta struktur seperti kelopak (*kaliks*), mahkota (*korola*), benang sari (*stamen*), putik (*pistilum*), dan rumus bunga tidak tersedia.

*A. muelleri* Blume memiliki buah bertipe majemuk dengan jumlah yang banyak dan termasuk dalam tipe buah buni. Warna buah saat muda adalah hijau muda dan berubah menjadi merah saat matang, yang biasanya tersusun rapi di sepanjang tongkol bagian atas spadiks. Selanjutnya, bagian daun yang teramati menunjukkan bahwa *A. muelleri* Blume memiliki daun bertipe majemuk menjari dengan susunan berseling. Bentuk daunnya menjari dengan tepi rata, permukaan daun licin dan mengkilap, berwarna hijau tua. Daun memiliki pangkal dan ujung yang meruncing serta tekstur yang halus. Ukuran daun yang diamati menunjukkan panjang sekitar 51 cm dan lebar 25 cm, menandakan tajuk daun yang lebar dan kompleks.

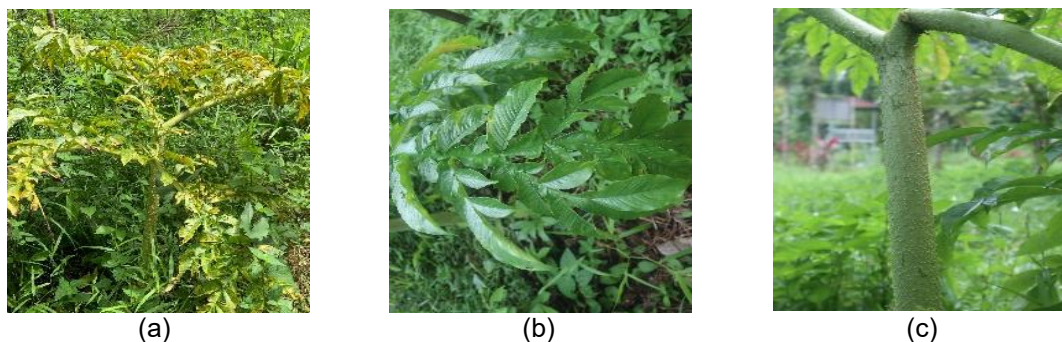
Nasir *et al.* (2015) menjelaskan bahwa daun porang termasuk daun majemuk (*folium compositum*) dengan susunan tangkai yang bercabang, sehingga pada satu tangkai terdapat lebih dari satu helaian daun. Tipe daun porang adalah daun majemuk menjari (*palmatus*), di mana anak daun tersusun menyebar dari ujung ibu tangkai daun. Warna daun umumnya hijau tua, dengan tepi daun berwarna hijau pada daun yang masih muda hingga sedang, dan berubah menjadi kuning pada daun yang menua. Permukaan daun bertekstur halus dengan sedikit gelombang, sedangkan helaian daun (*lamina*) berbentuk elips dengan ujung runcing (*acutus*). Ujung runcing tersebut terbentuk ketika kedua tepi daun di kanan dan kiri ibu tulang daun perlahan menyempit ke arah atas hingga bertemu di puncak, membentuk sudut lancip. Penelitian Sulistiyo *et al.* (2014) menunjukkan bahwa karakter morfologi daun porang relatif konsisten pada seluruh spesimen, dengan tipe daun majemuk menjari, helaian berbentuk elips, tepi rata, dan ujung meruncing, serta jumlah anak daun per helaian berkisar 6–19. Sementara itu, Themalina dan Wirasuta (2023) melaporkan bahwa helaian daun porang berukuran lebar, berujung runcing, dan berwarna hijau muda.

Berdasarkan hasil pengamatan, batang *A. muelleri* Blume berbentuk silindris dengan arah tumbuh tegak dan tinggi mencapai 135 cm. Batang tidak bercabang dan berwarna hijau dengan bercak putih. Diameter batang diukur sekitar 3,28 cm dari keliling 10 cm. Batang ini berfungsi sebagai penopang utama daun majemuk besar yang tumbuh di bagian atas. Di sekitar batang juga dijumpai umbi katak (bulbil) yang berfungsi sebagai alat perbanyakan vegetatif. Sistem perakaran tergolong akar serabut, dengan akar berwarna putih kekuningan. Sifat perakarannya dangkal dan menyebar di permukaan tanah. Selain itu, *A. muelleri* Blume memiliki umbi akar berbentuk bulat yang menyimpan cadangan makanan berupa glukomanan. Candra *et al.* (2022) menjelaskan bahwa porang termasuk dalam famili *Araceae* (talas-talasan). Di berbagai daerah, porang dikenal dengan banyak nama, seperti iles-iles, coplok (Jawa Timur), lotrok (Yogyakarta), acung atau acung oray (Sunda), dan kajrong (Nganjuk). Tanaman ini memiliki umbi batang, umbi daun, bunga, dan buah yang masing-masing muncul pada periode yang berbeda.

Porang merupakan tumbuhan yang bersifat sporadis dan dapat ditemukan tumbuh liar baik di kawasan hutan maupun pekarangan. Spesies ini mampu beradaptasi pada ketinggian 0 – 700 mdpl, dengan pertumbuhan optimal pada kisaran 100 – 600 mdpl. Porang dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah dengan pH 6 – 7, namun lebih menyukai tanah gembur yang memiliki drainase baik dan tidak tergenang air (Candra *et al.*, 2022). Tumbuhan ini memiliki toleransi tinggi terhadap kondisi ternaungi, di mana pertumbuhan optimal serta produksi umbi maksimal dapat dicapai pada intensitas naungan 50 – 60%, suhu lingkungan 25 – 28°C, dan curah hujan 300 – 500 mm per bulan (Sari & Suhartati, 2015).

#### ***Amorphophallus paeoniifolius* (Suweg)**

Hasil pengamatan *A. paeoniifolius* disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Morfologi *Amorphophallus paeoniifolius* (Suweg)  
(a. Habitus; b. Daun; c. Batang)  
(Sumber: Foto Penelitian, 2025)

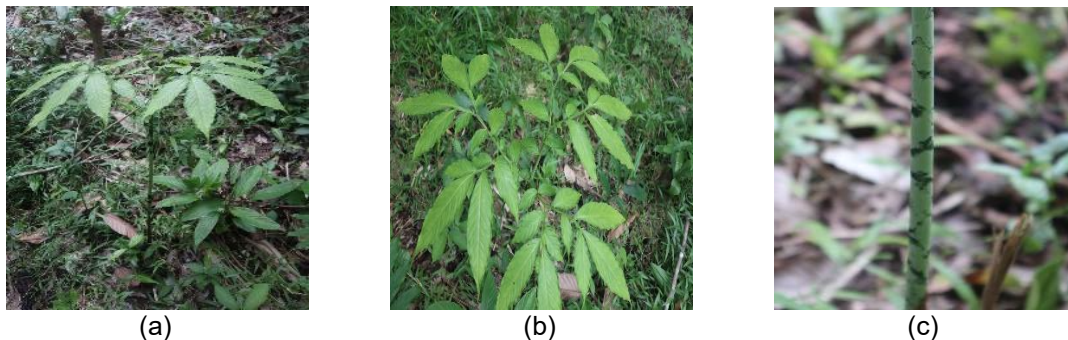
Berdasarkan hasil pengamatan morfologi, tumbuhan *A. paeoniifolius* termasuk dalam habitus herba. Pada saat pengamatan dilakukan, bagian bunga dan buah tidak dapat diamati karena tumbuhan belum memasuki musim berbunga dan berbuah. Oleh karena itu, data mengenai macam perbungaan, bentuk, letak bunga, serta struktur bunga seperti kelopak (kaliks), mahkota (korola), benang sari (stamen), putik (pistilum), dan rumus bunga tidak tersedia. Demikian pula, informasi terkait tipe, jumlah, dan warna buah belum dapat diperoleh. Sementara itu, bagian daun teramati dengan jelas dan menunjukkan ciri khas daun majemuk dengan susunan berseling serta bentuk menjari. Tepi daun rata, permukaan daun tampak licin dan mengkilap dengan warna hijau muda. Pangkal dan ujung daun meruncing, serta tekstur daun terasa licin. Daun *A. paeoniifolius* yang diamati memiliki ukuran cukup besar, dengan panjang mencapai 44 cm dan lebar sekitar 28 cm.

Pengamatan pada bagian batang menunjukkan bahwa tumbuhan ini memiliki batang silindris yang tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 143 cm. Batangnya tidak bercabang dan memiliki permukaan bertekstur bergerigi dengan warna hijau. Diameter batang diukur sekitar 5,10 cm, yang diperoleh melalui perhitungan dari keliling batang sebesar 16 cm menggunakan rumus keliling lingkaran. Sementara itu, umbi batang tidak teramati selama pengamatan. Pada bagian akar, belum tampak jelas sistem perakarannya, baik dari segi warna, sifat, maupun keberadaan umbi akar, sehingga belum dapat dideskripsikan lebih lanjut.

Suweg merupakan salah satu anggota famili Araceae atau kelompok talas-talasan. Tumbuhan ini berasal dari kawasan Asia Tropis dan telah menyebar ke berbagai wilayah seperti Malaysia, Jawa, Filipina hingga daerah Pasifik (Dinalhaq, 2023). Suweg umumnya tumbuh di wilayah tropis maupun subtropis yang terlindung dari paparan sinar matahari langsung. Daun tumbuhan ini rentan terbakar jika terpapar suhu di atas 35°C, sehingga intensitas cahaya matahari yang ideal untuk pertumbuhannya hanya sekitar 40%. Suweg biasanya ditemukan di dataran rendah dengan ketinggian antara 0 hingga 700 meter di atas permukaan laut, namun pertumbuhan optimalnya terjadi pada ketinggian 100 – 600 mdpl, dengan suhu lingkungan berkisar 25 – 35°C dan curah hujan bulanan sekitar 300 – 500 mm selama masa pertumbuhan (Mata *et al.*, 2023).

#### ***Amorphophallus borneensis* (Bunga Bangkai Endemik Kalimantan)**

Hasil pengamatan *A. borneensis* disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Morfologi *Amorphophallus borneensis* (Bunga Bangkai Endemik Kalimantan)  
(a. Habitus b. Daun; c. Batang)  
(Sumber: Foto Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil pengamatan, tumbuhan *A. borneensis* memiliki habitus herba. Pada saat pengamatan dilakukan, bagian bunga belum teramati sehingga belum dapat diketahui macam perbungaan, bentuk, letak bunga, maupun bagian-bagiannya seperti kaliks, korola, stamen, pistilum, dan rumus bunga. Begitu pula dengan bagian buah yang tidak teramati, sehingga data mengenai macam, jumlah, tipe, serta perubahan warna buah belum dapat diperoleh.

Pada bagian daun, tumbuhan ini memiliki tipe daun majemuk menyirip ganda, dengan susunan anak daun secara berseling. Bentuk helaian daunnya menjari, dengan tepi rata, permukaan licin dan mengkilap serta warna hijau muda. Pangkal dan ujung daun meruncing, dan teksturnya terasa licin saat disentuh. Ukuran anak daun yang teramati memiliki panjang sekitar 38 cm dan lebar 6 cm, menunjukkan karakteristik tajuk daun yang ramping namun memanjang.

Pengamatan pada bagian batang menunjukkan bahwa *A. borneensis* memiliki batang berbentuk silindris dengan arah tumbuh tegak dan tinggi mencapai 68 cm. Batang tidak bercabang dan memiliki warna hijau dengan bercak hitam yang khas, yang merupakan ciri umum pada genus *Amorphophallus*. Diameter batang yang diukur sekitar 1,27 cm, yang diperoleh dari keliling batang sebesar 4 cm. Umbi batang tidak teramati pada saat pengamatan. Bagian akar juga belum dapat diamati secara langsung, sehingga informasi mengenai sistem perakaran, warna, sifat, dan umbi akar belum tersedia.

*A. borneensis* memiliki tinggi mencapai 180 cm. Anakan yang masih muda memiliki kuncup daun yang masih menggulung, yang nantinya akan mekar dan terbagi menjadi tiga cabang dengan tinggi maksimal 90 cm. Batang *A. borneensis* sebenarnya adalah tangkai daun (*petiol*) yang tinggi dan tegak, mencapai hingga 180 cm. Petiol ini memiliki pola bercak seperti lumut (*lichen*), berwarna hijau dengan bercak putih atau coklat, memberikan tampilan unik pada tumbuhan (Wulandari *et al.*, 2022).

**Tabel 3.** Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan Abiotik

No	Parameter	Satuan	Kisaran
1	Intensitas cahaya	lux	195 – 4460
2	Kecepatan angin	m/s	0,0 – 1,3
3	Kelembapan tanah	%	90
4	pH tanah	pH	6
5	Suhu udara	°C	26 – 27
6	Kelembapan udara	%	61 – 78
7	Ketinggian	mdpl	60 – 80

Hasil pengukuran pH tanah menunjukkan nilai yang stabil pada angka 6, mengindikasikan tingkat keasaman yang tergolong netral, sesuai dengan habitat yang mendukung pertumbuhan spesies dari genus *Amorphophallus*. Kelembapan tanah pada seluruh titik pengamatan berada pada tingkat 90%, menunjukkan kondisi tanah yang sangat lembap, yang merupakan salah satu faktor penting dalam ekologi tumbuhan bawah hutan tropis. Sementara itu, kelembapan udara berada pada rentang 61% hingga 78%, menunjukkan kondisi iklim yang cukup basah dan sesuai untuk mendukung pertumbuhan tumbuhan hutan hujan tropis.

Ketinggian tempat di lokasi penelitian berkisar antara 60 hingga 80 meter di atas permukaan laut (mdpl), menunjukkan bahwa wilayah ini berada di dataran rendah. Suhu udara selama pengamatan tercatat berada dalam kisaran 26°C hingga 27°C, menunjukkan suhu yang relatif stabil dan hangat, yang merupakan karakteristik umum ekosistem hutan hujan tropis. Seluruh parameter lingkungan ini memberikan gambaran kondisi ekologis yang khas dari hutan hujan tropis dataran rendah, yang mendukung keanekaragaman hayati, termasuk pertumbuhan dan persebaran jenis-jenis *Amorphophallus* spp.

Berdasarkan hasil pengukuran, intensitas cahaya pada saat penelitian berkisar antara 195 – 4460 lux. Rentang ini menunjukkan adanya variasi kondisi naungan pada habitat porang. Menurut Rahman *et al.* (2022), porang umumnya tumbuh optimal pada intensitas cahaya antara 200 – 550 lux, yang mencerminkan kondisi ternaungi. Wijayanto dan Pratiwi (2011) menyatakan bahwa *Amorphophallus* salah satunya porang sebagai tumbuhan C3 memiliki efisiensi fotosintesis yang tinggi pada intensitas cahaya sedang, sehingga cocok tumbuh di bawah naungan. Hal ini diperkuat oleh Wahyuningtyas *et al.* (2013) yang mengamati bahwa habitat ternaungi mendukung perkembangan vegetatif tumbuhan.

Pada saat penelitian, dari ketiga spesies yang diamati tidak ditemukan bunga karena tumbuhan belum memasuki musim berbunga. Menurut Sumarwoto (2019), salah satu spesies, *A. muelleri* Blume, umumnya berbunga pada musim hujan, khususnya ketika intensitas curah hujan harian mulai meningkat, yakni sekitar bulan November. Tahap pembungaan diawali dengan munculnya tunas bunga yang memerlukan waktu sekitar 15 hari hingga mekar sempurna. Selanjutnya, bunga akan berubah warna dan layu dalam waktu kurang lebih satu minggu. Proses pembuahan berlangsung 4 – 5 bulan setelah bunga mengering, diikuti pemasakan buah selama 3 – 4 bulan, yang ditandai perubahan warna buah dari hijau menjadi kuning kemerahan. Dengan demikian, buah matang biasanya ditemukan 8 – 9 bulan setelah pembungaan, atau sekitar bulan Juli – Agustus, tergantung pada waktu awal pertumbuhan bunga.

Berdasarkan hasil pengukuran, kecepatan angin pada saat penelitian berkisar antara 0,0 – 1,3 m/s dan pH tanah dilokasi penelitian menunjukkan angka 6, dapat disimpulkan bahwa kondisi pH tanah tersebut berada di bawah batas optimal untuk pertumbuhan porang. Menurut Sumarwoto (2004) dan Qur'ani *et al.* (2020), pH tanah yang ideal untuk pertumbuhan optimal porang berkisar antara 5,6 hingga 7,5. Dalam penelitian sebelumnya, pH tanah tercatat antara 7,8 hingga 7,9 dengan rata-rata  $7,84 \pm 0,053$ , yang sedikit melebihi pH netral. Meskipun pH tanah di lokasi penelitian saat ini adalah 6, yang berada di bawah batas optimal, porang masih dapat tumbuh. Namun, kondisi pH yang lebih tinggi dapat mengakibatkan penurunan efisiensi penyerapan fosfor (P) karena pengikatan oleh kalsium (Ca) dalam tanah yang bersifat basa, seperti yang dijelaskan oleh Rosmarkam *et al.* (2002) dan Hakim *et al.* (1986).

Berdasarkan hasil pengukuran, kelembapan tanah pada saat penelitian berkisar 90% yang menunjukkan kondisi yang cukup baik untuk pertumbuhan. Menurut Ermiaati dan Laksmanahardja (1996) dan Siswanto (2008), porang membutuhkan curah hujan antara 300-500 mm per bulan pada fase pertumbuhan vegetatif untuk menghasilkan biomassa maksimal. Meskipun curah hujan lokal rata-rata hanya mencapai 171 mm per bulan, nilai kelembapan yang tinggi tetap memungkinkan porang untuk tumbuh secara adaptif di wilayah tersebut. Dengan kelembapan tanah yang tinggi, porang dapat memanfaatkan kondisi ini untuk mendukung pertumbuhannya meskipun curah hujan yang diterima masih di bawah kebutuhan optimal.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kelembapan udara selama penelitian berada dalam kisaran 61% hingga 78%. Tumbuhan yang hidup di wilayah tropis umumnya memerlukan kelembapan udara minimal 60% untuk mendukung pertumbuhannya. Suhu udara di lokasi penelitian tercatat antara 26°C hingga 27°C. Kedua faktor ini, yakni suhu dan kelembapan udara, dipengaruhi oleh kondisi iklim dan cuaca saat pengambilan data. Taihuttu (2013) menyatakan bahwa kelembapan udara memiliki peran penting bagi tumbuhan, karena jika lingkungan tumbuhnya berada di luar kisaran toleransi yang optimal, tumbuhan dapat mengalami stres dan menyebabkan efisiensi pertumbuhannya menurun.

Berdasarkan hasil pengukuran, ketinggian tempat pada saat penelitian berkisar antara 60 – 80 mdpl. Berdasarkan penelitian Saragih *et al.* (2015), *Amorphophallus* sebagai tumbuhan langka memiliki sebaran populasi yang dipengaruhi oleh ketinggian habitatnya, dengan kisaran optimal pada 100 – 200 mdpl. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Amorphophallus* juga dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian yang lebih rendah dari kisaran tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa *Amorphophallus* memiliki adaptabilitas yang cukup baik terhadap variasi ketinggian, sehingga pelestarian habitat alaminya tetap penting untuk menjaga kelangsungan spesies yang terancam punah ini.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan *Amorphophallus* spp. dipengaruhi oleh kisaran parameter lingkungan abiotik tertentu yang berperan sebagai faktor pendukung pertumbuhannya. Selain itu, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak ditemukannya individu *Amorphophallus* yang berbunga karena belum memasuki musim perbungaan. Faktor lingkungan diduga berpengaruh terhadap keragaman jenis *Amorphophallus* yang ditemukan di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai. Oleh karena itu, diharapkan adanya penelitian lanjutan yang dilakukan pada musim perbungaan *Amorphophallus*.

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap keberadaan tiga spesies *Amorphophallus* di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai, yaitu *Amorphophallus muelleri* Blume (porang), *Amorphophallus paeoniifolius* (suweg), dan *Amorphophallus borneensis* (bunga bangkai endemik Kalimantan). Ketiga spesies tersebut ditemukan tumbuh pada habitat dataran rendah dengan intensitas cahaya rendah hingga sedang, kelembapan tanah tinggi, pH tanah netral, serta suhu dan kelembapan udara yang stabil. Karakter morfologi seperti habitus, daun, batang, dan sistem perakaran dari masing-masing spesies berhasil didokumentasikan. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi ekologis kawasan sangat mendukung pertumbuhan *Amorphophallus* spp. Selain itu, kehadiran spesies endemik seperti *A. borneensis* menegaskan pentingnya kawasan ini sebagai wilayah konservasi yang kaya plasma nutfah lokal. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya pelestarian keanekaragaman hayati sekaligus menjadi sumber pembelajaran kontekstual berbasis potensi lokal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pengelola Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Kerja sama dan akses yang diberikan sangat membantu dalam proses eksplorasi genus *Amorphophallus* spp., sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan data yang relevan untuk pengembangan media pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dinalhaq, P. C. (2023). *Etnobotani suweg (Amorphophallus paeoniifolius (Dennst.) Nicolson) di Desa Darupono, Kecamatan Kaliwungu Selatan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, Indonesia* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang]. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/25114/>
- Majid, A., Ajizah, A., & Amintarti, S. (2022). Keragaman tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Mandiangin. *Jurnal Al Azhar Indonesia*, 7(2), 102 – 113. <https://doi.org/10.36722/sst.v7i2.1117>
- Mata, M. H., Tnunay, I. M. Y., & Hanas, D. F. (2023). Morfometri bunga dan potensi pengembangan umbi suweg (*Amorphophallus paeoniifolius*) di Pulau Timor. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 6(2), 56 – 62. <https://doi.org/10.33323/indigenous.v6i2.415>
- Nasir, S., Rahayuningsih, S. A., Radjit, B. S., Ginting, E., Harnowo, D., & Mejaya, I. M. J. (2015). *Tanaman porang: Pengenalan, budidaya, dan pemanfaatannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Qur'ani, N., Yuliani, & Dewi, S. K. (2020). Respons morfologi dan kadar glukomannan tumbuhan porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada lingkungan yang berbeda. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 9(1), 74 – 81. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v9n1.p74-81>
- Rahman, F. A., Kuswara, R. D., Nurmiati, Gazali, Z., Ekaningtias, M., & Agustini, D. (2022). Analisis kesesuaian tumbuh porang terhadap parameter lingkungan di Desa Seelos, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, 3(1), 1 – 12.
- Rahmaningrum, R. C., Fauziah, A., Purwanto, N., & Mustakim, A. (2022). *Morfologi tanaman porang (Amorphophallus muelleri B.)* [E-booklet]. Program Studi Tadris Biologi, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
- Rosmarkam, A., & Yuwono, N. W. (2002). *Ilmu kesuburan tanah*. Kanisius.
- Saragih, E. S., Astiani, D., & Sisillia, L. (2015). Sebaran populasi dan kondisi tempat tumbuh bunga bangkai (*Amorphophallus* sp.) di kawasan hutan kota Gunung Sari, Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari*, 4(3), 282 – 291.
- Sari, R., & Suhartati. (2015). Tumbuhan porang: Prospek budidaya sebagai salah satu sistem agroforestry. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ilmu Kehutanan*, 12(2), 97 – 110.
- Sedayu, A., Eurlings, M. C. M., Gravendeel, B., & Hettterscheid, W. L. A. (2010). Morphological character evolution of *Amorphophallus* (Araceae) based on a combined phylogenetic analysis of trnL, rbcL, and LEAFY second intron sequences. *Botanical Studies*, 51, 473 – 490.
- Sulistiyo, R. H., Soetopo, L., & Damanhuri. (2014). Eksplorasi dan identifikasi karakter morfologi porang (*Amorphophallus muelleri* B.) di Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(5), 353 – 361.
- Sumarwoto. (2004). Pengaruh pemberian dan ukuran bulbil terhadap pertumbuhan iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada tanah ber-AI tinggi. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 11(2), 45 – 53. <https://doi.org/10.22146/ipas.59951>
- Sumarwoto. (2019). Fenologi pembungaan dan pembuahan berbagai macam berat umbi iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 11(1), 8 – 13. <https://doi.org/10.24002/biota.v11i1.2816>
- Themalina, F. J., & Wirasuta, M. A. G. (2023). Potensi *Amorphophallus* sp. sebagai pangan fungsional untuk pasien diabetes melitus. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 230 – 243. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v01.i01.p19>
- Wijayanto, N., & Pratiwi, E. (2011). Shading influence of stand sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) on growth of porang plants (*Amorphophallus oncophyllus*). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 2(1), 46 – 51. <https://www.researchgate.net/publication/277098431>
- Wulandari, R. S., Ivo, S., & Darwati, H. (2022). Population distribution of *Amorphophallus* at several altitudes in Mount Poteng, Raya Pasi Nature Reserve, West Kalimantan. *Jurnal Sylva Lestari*, 10(1), 167 – 179. <https://doi.org/10.23960/jsl.v10i1.552>