

Inventory of Ficus Species in The Bukit Manjai Valley Tropical Rainforest Biodiversity Park Area

Gina Aprillita^{1*}, Dewi Amelia Widiyastuti¹, Luthfiana Nurtamara¹, Amalia Rezeki¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Article History

Received : February 08th, 2025

Revised : March 15th, 2025

Accepted : April 18th, 2025

*Corresponding Author:

Gina Aprillita,

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia;

Email:

aprillitagina@gmail.com

Abstract: The Bukit Manjai Valley Tropical Rainforest Park is home to an abundance of plants that includes a host of Ficus species. The objective of this study was to inventory and descriptively account for the Ficus present in the park. The purposive sampling method was used, where any time we found a Ficus plant, the data collection occurred. Upon finding a Ficus plant, we documented it with photographic evidence and provide scientific identification along with measurements for environmental parameters including air temperature, air humidity (RH), light intensity, soil pH, altitude elevation, soil moisture, and wind speed. The study identified five species of Ficus, specifically, *Ficus fistulosa* Reinw. Ex Blume, *Ficus montana* Burm.f., *Ficus rosulata* C.C.Berg, *Ficus uncinata* (King) Becc and, *Ficus variegata* Blume. The study results suggest that the environmental conditions in Bukit Manjai Valley Tropical Rainforest Park, are very conducive for the growth and survival of a variety of Ficus species. This inventory study provides important information to aid the understanding of biodiversity, especially of the Ficus genus, in the tropical rainforest ecosystem of Borneo.

Keywords: Bukit Manjai Valley Tropical Rainforest Biodiversity Park Area, *Ficus*, inventory.

Pendahuluan

Hutan merupakan habitat bagi beragam flora dan fauna. Hutan memberikan manfaat besar bagi makhluk hidup seperti membantu dalam menyerap karbon dioksida yang dihasilkan oleh emisi sepeda motor, mobil, dan pabrik yang berkontribusi pada pencemaran dan juga berfungsi sebagai penampung air untuk mencegah terjadinya banjir dan tanah longsor (Marbun & Gusmira, 2024). Indonesia memiliki berbagai jenis hutan dengan karakteristik masing-masing dan fungsi yang unik. Hutan hujan tropis di Indonesia terkenal sebagai hutan yang paling kaya akan keanekaragaman spesies dan memiliki ekosistem yang kompleks. Istilah "hutan hujan tropis" digunakan karena Indonesia terletak di garis khatulistiwa, yang memiliki iklim khas dengan suhu dan kelembaban yang tinggi dan stabil, serta rata-rata curah hujan tahunan lebih dari 2000 mm dan curah hujan bulanan tidak kurang dari 100 mm (Sorondaya *et al.*, 2021). Hutan hujan tropis di Indonesia paling

luas terdapat di Kalimantan, melebihi luas hutan serupa di Sumatra dan pulau-pulau lainnya (Sanjaya & Streit, 2023). Salah satu hutan hujan tropis di pulau Kalimantan yaitu Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah bukit Manjai yang terletak di Mandiangin Timur, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Kondisi lingkungan di hutan hujan tropis Mandiangin yang ditandai dengan curah hujan mencapai 2000 mm per tahun dan kelembapan udara yang tinggi sebesar 77-98%, sangat mendukung keberadaan keanekaragaman hayati. Hal ini tercermin dari banyaknya jenis tumbuhan dan organisme, mulai dari jasad arenik, epifit, tumbuhan merambat, semak, perdu hingga pepohonan (Majid *et al.*, 2022), termasuk genus *Ficus*.

Masyarakat luas biasanya menyebut tumbuhan dari genus *Ficus* sebagai beringin, ara/aro, jilabuk, atau sikalabuk. Ciri khas tanaman ini terletak pada buahnya yang memiliki struktur unik dan dikenal sebagai syconium (Alamsah *et al.*, 2023). Genus *Ficus* memiliki

distribusi habitat yang sangat luas, mencakup daerah tropis hingga subtropis. Hal ini disebabkan oleh kemampuan adaptasi pohon *Ficus* terhadap berbagai kondisi lingkungan yang memungkinkan mereka untuk tumbuh diberbagai tempat, seperti lahan basah, kering, berbatu dan berbagai jenis hutan. Sebagian besar spesies dari genus *Ficus* lebih sering ditemukan dan mendominasi kosistem pada wilayah dengan ketinggian kurang dari 1.500 mdpl. Akan tetapi, terdapat beberapa spesies yang mampu beradaptasi dan tetap hidup pada habitat pegunungan yang terletak pada rentang ketinggian 1.500 hingga 2.500 meter di atas permukaan laut (Susilowati et al., 2022)

Tumbuhan dari Genus *Ficus* dimanfaatkan secara ekonomi, antara lain sebagai pakan ternak, sumber kayu bakar, dan tanaman hias (Prabowo et al., 2019). *Ficus* memiliki peran penting dalam menjaga lingkungan, terutama dalam mencegah erosi dan mengatur tata air. Akarnya yang kuat dan menyebar membantu menahan tanah dan menjaga kestabilan hidrologi. Selain itu, *Ficus* memiliki peran penting dalam konservasi lingkungan, terutama melalui pencegahan erosi dan menjaga kestabilan hidrologi, berkat sistem akarnya yang kokoh dan luas. Kanopi *Ficus* yang rimbun berperan penting dalam membersihkan udara, karena mampu untuk menyerap karbon dan berbagai polutan lainnya (Febriyanto et al., 2020). Tanaman *Ficus* merupakan spesies kunci dalam ekosistem hutan dikarenakan buahnya menjadi sumber makanan utama bagi berbagai hewan seperti kelelawar buah, monyet, lutung, orangutan, burung merpati, burung enggang, arabeo dan kutilang (Rahmawati & Dharmono, 2018). Selain sebagai konsumen makanan, satwa-satwa yang memakan buah *Ficus* juga berperan penting dalam menyebarkan biji *Ficus* ke berbagai tempat (Prabowo et al., 2019).

Studi tentang *Ficus* sudah cukup banyak dilakukan di beberapa tempat, seperti penelitian yang dilakukan oleh Alamsah et al., 2023; Baskoro et al., 2024; Ayu et al., 2023; Rahmawati & Dharmono, 2018; dan Sumihadi et al., 2019. Akan tetapi, di Kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai belum dilakukan penelitian terkait *Ficus*, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan mendeskripsikan jenis *Ficus* di Kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2025 di Kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai. Daerah penelitian bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Daerah Penelitian

Desain dan jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan pendekatan lapangan (field research) yang bertujuan untuk menginventarisasi dan mendeskripsikan spesies tumbuhan dari genus *Ficus* di lokasi penelitian.

Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua jenis tumbuhan dari genus *Ficus* yang ditemukan di area Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai. Sampel dikumpulkan menggunakan metode *purposive sampling*, yakni teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Sugiyono, 2022). Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah individu tumbuhan *Ficus* yang ditemukan di dalam kawasan penelitian. Pengambilan data dilakukan setiap kali individu *Ficus* ditemukan di habitatnya. Variabel penelitian ini adalah jenis-jenis *Ficus* yang ada di lokasi penelitian. Data primer berupa sampel daun dan buah *Ficus* dikumpulkan secara langsung di lapangan. Alat yang digunakan dalam pengambilan data meliputi kamera untuk dokumentasi, alat tulis untuk mencatat informasi,

kantong sampel untuk menyimpan bagian tumbuhan, dan kain hitam sebagai background dokumentasi.

Prosedur 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 *Ficus* secara purposif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. (3) Dokumentasi setiap individu *Ficus* yang ditemukan melalui foto di habitat aslinya. (4) Pengambilan sampel berupa daun dan buah dari setiap individu *Ficus* yang ditemukan. (5) Pemberian label pada setiap sampel (6) Identifikasi spesies *Ficus* dengan merujuk pada buku Tjitrosoepomo, (2007).

Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil identifikasi spesies *Ficus* dalam bentuk daftar spesies yang ditemukan beserta deskripsi morfologinya berdasarkan referensi yang digunakan. Data parameter lingkungan yang diukur akan dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran kondisi habitat tempat ditemukannya spesies *Ficus*.

Hasil dan Pembahasan

Jenis-jenis *Ficus*

Hasil pengamatan, genus *Ficus* yang ditemukan di Kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai adalah sebanyak lima spesies dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tumbuhan Genus *Ficus* yang ditemukan di Kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai

Spesies	Nama Lokal	Penemu
<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. Ex Blume	Benying	Reinwardt
<i>Ficus montana</i> Burm.f.	Uyah-uyahan	Nicolaas Laurens Burman
<i>Ficus rosulata</i> C.C.Berg	Rau	Cornelis Christiaan Berg
<i>Ficus uncinata</i> (King) Becc	Laliq	Alexander King dan Giovanni Battista Beccari
<i>Ficus variegata</i> Blume	Nyawai	Carl Ludwig Blume

Ficus fistulosa Reinw. Ex Blume

Ficus fistulosa ditemukan dengan habitus pohon dengan tipe batang berkayu dan tinggi ± 7 m serta diameter 25 cm dengan tipe percabangan monopodial. Bentuk batang bulat dengan warna coklat keabu-abuan, permukaan terdapat lichen dan arah tumbuh lurus ke atas. Akar tumbuhan ini termasuk akar tunggang dengan warna coklat kehijauan. Daunnya termasuk daun tunggal dengan tata letak berseling, bentuk daun memanjang dengan tepi daun yang rata dan pertulangan daun yang menyirip.



Gambar 2. Daun *Ficus fistulosa*
(Dokumentasi pribadi, 2025)



Gambar 3. Syconium *Ficus fistulosa*
(Dokumentasi pribadi, 2025)

Syconium ditemukan di batang dengan jumlah 5-8 dalam satu kedudukan, terdapat pada tangkai panjang yang keluar dari batang atau dahan, berkelompok, berbentuk bulat pipih, berwarna hijau muda hingga hijau kecoklatan. Pada permukaan *syconium* terdapat bractea yang berkelompok diujung (*apex*) serta ada yang tersebar. Buah spesies ini merupakan buah majemuk. Saat pengamatan berjumlah sangat banyak di dalam *syconium*. *Peduncle* berwarna hijau dan *receptacle* berwarna hijau kecoklatan. Bunga betina belum terfertilisasi terlihat dari tidak adanya perkembangan bentuk dari ovarium, *stylus* panjang berwarna merah muda, *ovarium* berbentuk bulat, *calyx* berwarna merah muda kehitaman dan *pedicle* berwarna merah muda.

Hasil pengamatan ini sejalan dengan temuan Rahmawati & Dharmono (2018) yang menyatakan bahwa tumbuhan yang dikenal sebagai pohon benying ini dapat tumbuh hingga 10 meter dengan diameter batang antara 15 hingga 25 sentimeter. Batangnya mengeluarkan getah berwarna putih dan ranting-rantingnya seringkali berongga. Secara keseluruhan, tumbuhan ini dapat berupa semak atau pohon kecil dengan tajuk yang melebar. Namun,

terdapat perbedaan pada ukuran dan warna buah yang dideskripsikan berbentuk bulat dengan diameter 10 mm dan berwarna kuning kecoklatan, serta panjang tangkai daun antara 1-7 cm berwarna coklat dengan stipula merah berbentuk lonjong meruncing. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi individu dan kondisi lingkungan tumbuh yang berbeda, serta waktu pengamatan yang tidak bersamaan. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa morfologi *Ficus fistulosa* dapat bervariasi antar populasi.

***Ficus montana* Burm.f.**

Ficus montana ditemukan dengan habitus semak dengan tipe batang berkayu dan tinggi $\pm$ 33 cm. Percabangan bertipe monopodial, bentuk batang bulat dengan warna coklat kehijauan, permukaan terdapat rambut-rambut kecil dan arah tumbuh lurus ke atas. Akar tumbuhan ini termasuk akar tunggang dengan warna coklat. Daunnya termasuk daun tunggal dengan tata letak berseling, bentuk daun lanset dengan tepi daun yang rata dan pertulangan daun yang menyirip. Permukaan daun kasar dengan warna daun bagian atas hijau tua dan daun bagian bawah hijau muda. Pangkal daun membulat, ujung daun meruncing dan daging daun seperti kertas. Panjang daun berkisar antara 9,3 – 12,2 cm dengan lebar antara 2,1 – 3,7 cm.

Syconium ditemukan diketiak daun dengan jumlah 1 dalam satu kedudukan, terdapat pada tangkai pendek yang keluar dari batang atau ketiak daun dan tidak memiliki *bractea*. Berwarna hijau muda, kuning hingga merah saat matang. Buah spesies ini merupakan buah majemuk bertipe buah buni. Pada saat pengamatan, *peduncle* berwarna hijau muda, *receptacle* berwarna hijau kekuningan, buah berjumlah banyak di dalam *syconium* dan sudah terfertilisasi.



Gambar 4. Daun *Ficus montana*
(Dokumentasi pribadi, 2025)



Gambar 5. Syconium *Ficus montana*
(Dokumentasi pribadi, 2025)

Hasil pengamatan ini menunjukkan kemiripan dengan deskripsi Silalahi & Mustaqim (2021) yang menyebutkan bahwa tumbuhan ini berupa semak yang dapat tumbuh setinggi hingga 2 meter. Batangnya saat muda biasanya berongga namun terkadang juga padat dan menghasilkan getah berwarna putih. Daun tersusun secara spiral dan bersifat tunggal, dilindungi oleh daun penumpu yang sebagian melingkari batang dengan panjang sekitar 1 cm. Helaian daun umumnya berbentuk lonjong hingga elips, meskipun kadang berbentuk jorong, dengan ukuran panjang berkisar antara 3 hingga 32 cm dan lebar 0,5 hingga 18 cm. Teksturnya menyerupai kertas. Bagian pangkal daun bervariasi dari bentuk baji, membulat, hingga agak menyerupai bentuk jantung, dengan tepi daun yang beragam dan ujung yang meruncing atau hampir runcing. Tulang daun lateral terdapat 6 hingga 9 pasang, meskipun dalam beberapa kasus bisa mencapai hingga 16 pasang di setiap sisi tulang utama.

Bunga tumbuhan ini terlindungi di dalam struktur berbentuk periuk yang tumbuh dari ketiak daun. Bunga dapat muncul sendiri, berpasangan, atau dalam kelompok kecil pada ranting pendek yang juga tumbuh dari ketiak daun. Periuk bunga berbentuk bulat atau hampir bulat, dan bunganya sendiri berwarna keputih-putihan. Buahnya berupa periuk dengan diameter 5 hingga 8 mm saat kering. Buah memiliki warna jingga hingga merah ketika matang. Endokarp (lapisan dalam buah) berukuran 1 hingga 1,5 mm panjangnya (Silalahi & Mustaqim, 2021).

Terdapat perbedaan signifikan pada tinggi tanaman yang diamati ($\pm$ 33 cm) dibandingkan potensi tinggi yang disebutkan literatur (hingga 2 meter), yang kemungkinan disebabkan oleh perbedaan fase pertumbuhan atau kondisi lingkungan setempat. Selain itu, deskripsi daun yang berbentuk lonjong hingga elips dengan ukuran yang lebih bervariasi (panjang 3-32 cm, lebar 0,5-18 cm) menunjukkan adanya potensi variasi morfologi yang lebih luas pada spesies ini. Penelitian ini mengindikasikan bahwa *Ficus montana* di lokasi penelitian berada pada fase pertumbuhan awal.

***Ficus rosulata* C.C.Berg**

Ficus rosulata ditemukan dengan habitus pohon dengan tipe batang berkayu dan tinggi $\pm$ 9 m serta diameter 18 cm. Percabangan bertipe

monopodial. bentuk batang bulat dengan warna coklat keabu-abuan, permukaan terlihat beralur dan arah tumbuh tegak lurus ke atas. Akar tumbuhan ini termasuk akar tunggang dengan warna coklat. Daun termasuk jenis daun tunggal dengan susunan berseling. Bentuknya memanjang dengan tepi rata dan pola tulang daun menyirip. Permukaan daun tampak mengkilap, dengan warna hijau tua di bagian atas dan hijau muda di bagian bawah. Bagian pangkal dan ujung daun sama-sama meruncing, serta tekstur daun menyerupai kertas. Panjang daun berkisar antara 10,5 – 15,5 cm dengan lebar antara 4,1 – 5,5 cm.



Gambar 6. Daun *Ficus rosulata*
(Dokumentasi pribadi, 2025)



Gambar 7. Syconium *Ficus rosulata*
(Dokumentasi pribadi, 2025)

Syconium ditemukan di batang dengan jumlah 2-13 dalam satu kedudukan, terdapat pada tangkai panjang yang keluar dari batang, berkelompok, dan berbentuk bulat pipih serta berwarna hijau kecoklatan. Pada permukaan *syconium* terdapat *bractea* yang berkelompok diujung (apex). Buah spesies ini merupakan buah majemuk bertipe buah buni. Pada saat pengamatan, *peduncle* berwarna hijau muda dan *receptacle* berwarna merah muda. Bunga betina belum terfertilisasi terlihat dari tidak adanya perkembangan bentuk dari ovarium, *stylus* pendek berwarna merah muda, *ovarium* berbentuk bulat dengan warna kuning pucat dan *pedicle* berwarna merah muda

Hasil pengamatan ini menunjukkan kemiripan dengan deskripsi Ho et al., (2018) yang menyebutkan pohon ini memiliki tinggi sekitar 8 meter, sedikit condong ke arah celah di kanopi. Kulit kayunya berwarna coklat pucat

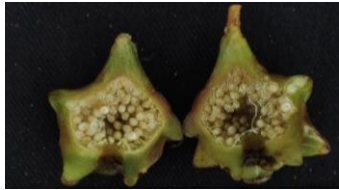
dengan lentisel, namun permukaannya halus dan jarang berkerut melingkar. Rantingnya berwarna coklat kemerahan dan bergaris-garis, bagian yang lebih muda berwarna kehijauan dan ditutupi oleh bulu-bulu kasar (*strigillose*) berwarna coklat. Daun-daunnya tersusun rapat, terkadang berlawanan, berbentuk kurang lebih lonjong dengan ujung meruncing panjang (seperti tetesan air), pangkalnya agak asimetris, teksturnya tipis seperti kulit (*coriaceous*), berwarna hijau tengah kusam, berbintik-bintik jarang di permukaan atas, dan berwarna hijau pucat dengan tonjolan pelepah di permukaan bawah. Daun muda berwarna coklat kemerahan dan berbintik-bintik hijau kekuningan, gugur (*caducous*), berbentuk lanset dengan ujung yang tajam. Perbedaan ditemukan pada bentuk dan susunan daun, di mana penelitian ini menemukan daun tersusun berseling, sedangkan dalam referensi disebutkan daun dapat tersusun rapat atau berlawanan. Perbedaan ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor seperti perbedaan kondisi lingkungan tumbuh dan fase perkembangan tumbuhan saat pengamatan.

***Ficus uncinata* (King) Becc**

Ficus uncinata ditemukan dengan habitus semak dan menjalar diatas permukaan tanah. Tipe batang berkayu dengan tinggi ± 33 cm. Percabangan bertipe monopodial, bentuk batang bulat dengan warna coklat kehijauan dan arah tumbuh menjalar. Permukaan batang ditumbuhi bulu-bulu kecil. Akar tumbuhan ini termasuk akar serabut dengan warna hijau keputihan. Daunnya termasuk daun tunggal dengan tata letak berseling, bentuk daun memanjang dengan tepi daun yang bergerigi. Daun terlihat asimetris pada pangkalnya dengan pertulangan daun menyirip. "Daun memiliki permukaan yang berbulu, dengan warna hijau tua di sisi atas dan hijau muda di sisi bawah. Bagian pangkal daun berbentuk membulat, sedangkan ujungnya meruncing, dengan tekstur daun yang menyerupai kertas. Panjang daun berada dalam kisaran 9,2 hingga 17,4 cm, dan lebarnya antara 5,5 hingga 6,7 cm.



Gambar 8. Daun
Ficus uncinata
(Dokumentasi
pribadi, 2025)



Gambar 9. Syconium *Ficus uncinata*
(Dokumentasi pribadi, 2025)

Syconium ditemukan di batang yang menjalar dipermukaan tanah dengan jumlah 1 dalam satu kedudukan, terdapat pada tangkai pendek yang keluar dari batang, permukaan gundul, berwarna hijau muda dan merah muda. Buah spesies ini merupakan buah majemuk. Pada saat pengamatan berjumlah sangat banyak di dalam *syconium* dan buahnya sudah terfertilisasi, *peduncle* berwarna hijau muda dan *receptacle* berwarna hijau kecoklatan.

Menurut Putra & Wandu, (2022) tumbuhan ini memiliki batang yang kokoh dan bertekstur kasar, berwarna coklat dan berbentuk bulat. Daun-daunnya memiliki tekstur kasar yang seragam di kedua permukaannya, dengan tepi yang juga kasar dan bentuk ujung serta pangkal yang meruncing. Menurut Berg & Chantarasuwan, (2007) tumbuhan ini berupa semak atau pohon dengan tinggi mencapai 4 hingga 6 meter, sering kali bercabang dekat pangkalnya. Rantingnya memiliki tebal 2 hingga 4 milimeter, berjerawat keputihan, dan bercampur dengan rambut berwarna coklat tua yang lebih panjang. Rambut-rambut ini sebagian besar melengkung ke atas hingga tertekan atau sedikit mengarah ke bawah, dan umumnya memiliki pangkal yang membengkak.

Daun-daunnya tersusun hampir dua baris, dengan helaian daun berbentuk lonjong hingga lanset, berukuran 4 hingga 35 kali 1,5 hingga 15 sentimeter, asimetris, rata, dan memiliki pertulangan daun menjari. Pangkal daun berbentuk baji hingga jantung di sisi yang lebar, sering kali menutupi bagian tangkai daun dan ranting berdaun. Di sisi yang sempit, pangkal daun berbentuk baji hingga tumpul, dan tepi daunnya bergerigi. Permukaan atas daun

berjerawat keputihan hingga berkeropeng, sedangkan permukaan bawahnya berjerawat keputihan hingga berbulu kasar, dengan campuran rambut coklat yang lebih panjang pada urat utama. Tangkai daun berukuran 0,5 hingga 3 sentimeter, berbulu halus keputihan, dan bercampur dengan rambut berwarna coklat tua yang lebih Panjang (Berg & Chantarasuwan, 2007). Hasil pengamatan habitus berbeda dengan deskripsi Berg & Chantarasuwan, (2007). Perbedaan habitus yang signifikan kemungkinan disebabkan oleh perbedaan fase pertumbuhan atau kondisi lingkungan setempat. Penelitian ini mengindikasikan bahwa *Ficus montana* di lokasi penelitian berada pada fase pertumbuhan awal.

***Ficus variegata* Blume**

Ficus variegata ditemukan dengan habitus pohon. Tipe batang berkayu dengan tinggi ± 12 m dengan diameter batang 21 cm. Percabangan bertipe monopodial. Bentuk batang bulat dengan warna coklat keabu-abuan dan arah tumbuh yang lurus ke atas. Permukaan batang ditumbuhi ranting kecil tempat menggantungnya *syconium* dan ditumbuhi lichen. Akar tumbuhan ini termasuk akar tunggang dengan warna coklat keabu-abuan. Daun tergolong daun tunggal dengan susunan tersebar. Bentuknya oval atau bulat telur dengan tepi yang rata namun sedikit berombak. Permukaannya tampak mengkilap, dengan warna hijau tua di bagian atas dan hijau muda di bagian bawah. Pangkal daun berbentuk membulat, ujungnya meruncing, dan teksturnya menyerupai kertas. Ukuran daun bervariasi, dengan panjang antara 5,5 hingga 13 cm dan lebar antara 5,3 hingga 6,7 cm.

Syconium ditemukan di batang dengan jumlah 4-8 dalam satu kedudukan, terdapat pada tangkai panjang yang keluar dari batang, berkelompok, berwarna hijau muda dan permukaannya halus tanpa ada *bractea*. Permukaan *syconium* halus, licin dan tidak terdapat *bractea* didekat *ostiole*. Buah spesies ini merupakan buah majemuk bertipe buah buni. Pada saat pengamatan, *peduncle* berwarna hijau muda dan *receptacle* berwarna kuning kehijauan. Pada saat *syconium* diiris, *receptacle* mengeluarkan getah berwarna putih. Buahnya belum terfertilisasi terlihat dari tidak adanya perkembangan bentuk dari ovarium.



Gambar 10. Daun *Ficus variegata*
(Dokumentasi pribadi, 2025)



Gambar 11. Syconium *Ficus variegata*
(Dokumentasi pribadi, 2025)

Menurut Effendi & Mindawati, (2015) tumbuhan ini berbentuk pohon dengan tinggi 30-40 m dan diameter sekitar 85-100 cm. Daunnya merupakan daun tunggal dengan susunan tersebar, berbentuk bulat telur dengan pangkal membulat menyerupai bentuk hati dan ujung yang meruncing. Tumbuhan ini memiliki akar banir yang berfungsi sebagai penopang tubuhnya yang besar. Batangnya bercabang secara monopodial, berbentuk bulat dan bersifat berkayu. Daun tersusun tersebar dengan pola tulang menyirip. Permukaan atas daun berwarna hijau tua, sementara bagian bawahnya lebih pucat (Hasanah et al., 2017). Buah tumbuh berkelompok di batang atau cabang, awalnya berwarna hijau, berubah menjadi kuning saat mulai matang, dan berwarna merah saat sepenuhnya masak. Buah ini termasuk tipe periuk (*syconium*), berbentuk bulat dan seukuran kelereng (Haryjanto & Prastyono, 2014).

Pramono & Rustam (2015) menjelaskan bahwa bunga tanaman ini merupakan bunga majemuk yang tersusun berderet memenuhi rongga yang disebut dasar bunga yang berbentuk bulat seperti buah. Struktur ini juga disebut sebagai syconium. Buah syconium bertangkai pendek dan tumbuh keluar dari batang secara berkelompok, dengan diameter antara 2 hingga 3 cm. Saat masih muda berwarna hijau muda, dan berubah menjadi merah kecoklatan ketika telah matang. Perbedaan signifikan pada ukuran pohon *Ficus variegata* yang diamati kemungkinan disebabkan oleh variasi usia individu di lokasi penelitian. Selain itu, kondisi lingkungan tumbuh yang belum optimal atau fase pertumbuhan yang

berbeda dapat berkontribusi pada perbedaan ukuran tersebut. Kurangnya penemuan *syconium* yang matang selama pengamatan menandakan bahwa penelitian dilakukan pada periode perkembangan buah yang belum mencapai kematangan

Parameter Lingkungan

Penelitian dilakukan di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai seluas sekitar 2 hektar, terletak di koordinat 3°30'00.9"S 114°56'27.9"E di Desa Mandiangin Timur, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Sebagai representasi ekosistem hutan hujan tropis, kawasan ini memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, termasuk berbagai spesies dari genus *Ficus*. Hasil pengukuran parameter lingkungan di lokasi penelitian, yang disajikan dalam Tabel 2, memberikan gambaran kondisi habitat yang mendukung keberadaan dan pertumbuhan *Ficus* di kawasan ini.

Tabel 2. Hasil pengukuran parameter lingkungan

No.	Parameter	Satuan	Kisaran Hasil Pengukuran
1.	Suhu udara	Celcius (°C)	26 - 27
2.	Kelembaban udara	Persen (%)	61 - 78
3.	Intensitas cahaya	Lux	195 - 4460
4.	pH tanah	-	6
5.	Ketinggian tempat	mdpl	60-80 mdpl
6.	Kelembaban tanah	Persen (%)	90
7.	Kecepatan angin	m/s	0,0 - 1,3

Suhu Udara

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa suhu udara di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai berkisar antara 26-27°C. Suhu ini dapat dikategorikan sebagai stabil dan mendukung, terutama dalam ekosistem hutan hujan tropis yang lembap dan sejuk. Suhu yang relatif konstan ini menjadi faktor penting dalam menjaga keberlangsungan fisiologi tumbuhan seperti fotosintesis, respirasi, dan proses metabolisme lainnya.

Kisaran suhu ini sejalan dengan penelitian Latumahina, (2016) yang menyatakan

bahwa suhu yang cocok untuk pertumbuhan vegetasi tumbuhan genus *Ficus* berkisar antara 22-37°C. Siappa et al., (2016) juga menyebutkan bahwa *Ficus* dapat tumbuh dan beradaptasi di berbagai kondisi lingkungan, termasuk lokasi yang ekstrem dan beragam salah satunya lokasi dengan suhu udara berkisar antara 22-30,4°C. Dengan demikian, suhu udara di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai berada dalam rentang yang ideal dan sesuai untuk menunjang pertumbuhan serta keberlangsungan hidup berbagai spesies *Ficus* yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini.

Kelembaban Udara

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa kelembaban udara di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai berkisar antara 61-78%. Kelembaban udara yang tergolong sedang ini memberikan kondisi lingkungan yang relatif stabil dan mendukung proses fisiologis tanaman, seperti penyerapan air dan nutrisi dari tanah. Tingkat kelembaban udara memiliki dampak pada seberapa cepat tanaman kehilangan air melalui transpirasi. Dalam kondisi kelembaban udara yang tinggi, proses penguapan dari daun melambat sehingga dapat membantu tanaman menjaga ketersediaan air (Friadi & Junadhi, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Siappa et al., (2016) yang menyatakan bahwa tumbuhan *Ficus* mampu tumbuh dan berkembang di habitat dengan kelembaban udara berkisar antara 64-94%. Kelembaban udara di lokasi penelitian sedikit berada di bawah batas bawah rentang tersebut, namun masih tergolong cukup untuk menunjang pertumbuhan. Kelembaban udara di kawasan ini secara umum dapat mendukung pertumbuhan *Ficus*.

Intensitas Cahaya

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa intensitas cahaya di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai berkisar 195-4460 lux. Nafisah et al., (2023) menyebutkan bahwa tingkat intensitas cahaya di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis berada dalam kisaran 700 hingga 14.870 lux. Perbandingan ini menunjukkan bahwa intensitas cahaya di lokasi penelitian tergolong rendah saat pengamatan karena cuaca yang cerah

berawan, dimana awan menjadi penghalang sebagian sinar matahari untuk mencapai permukaan tanah. *Ficus* tergolong tumbuhan megaterm yang memerlukan cahaya dalam jumlah dan intensitas tinggi untuk tumbuh optimal (Berg & Corner, 2005). Intensitas cahaya yang terukur menunjukkan adanya variasi yang dipengaruhi oleh faktor cuaca. Secara umum intensitas cahaya di lokasi penelitian masih mampu mendukung pertumbuhan *Ficus* meskipun intensitas cahaya saat pengamatan tergolong rendah.

pH Tanah

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa pH tanah di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai adalah 6. Nilai pH tanah ini sedikit lebih rendah dibandingkan dengan penelitian oleh Majid et al., (2022) yang menyebutkan bahwa pH tanah atau keasaman tanah di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis berkisar antara 6,5-6,8. Nilai pH ini masih berada dalam rentang yang dianggap optimal untuk penyerapan nutrisi oleh sebagian besar tanaman. Nutrisi paling mudah diakses oleh tanaman ketika pH tanah netral atau sedikit asam, yaitu berkisar antara 6-7, karena kondisi ini memungkinkan nutrisi untuk larut dalam air secara optimal dan mudah diserap tumbuhan (Rukmana et al., 2019).

Menurut Siappa et al., (2016) tumbuhan *Ficus* mampu tumbuh dan berkembang di habitat dengan pH tanah sebesar 7. Meskipun pH tanah di lokasi penelitian sedikit lebih rendah dari rentang optimal menurut referensi tersebut, nilainya masih berada dalam batas toleransi yang dapat mendukung pertumbuhan *Ficus*. Dapat disimpulkan bahwa kondisi pH tanah di lokasi penelitian cukup ideal untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan spesies *Ficus*, terutama dalam mendukung ketersediaan dan penyerapan nutrisi oleh tanaman.

Ketinggian Tempat

Berdasarkan pengamatan, diketahui bahwa tumbuhan *Ficus* ditemukan di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai pada ketinggian 60-80 mdpl. Ketinggian tersebut tergolong sebagai dataran rendah. Kisaran ketinggian ini menunjukkan *Ficus* yang ditemukan memiliki kemampuan adaptasi untuk berkembang dengan baik di lokasi tersebut. Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ayu et al., (2023) yang menyebutkan bahwa tumbuhan *Ficus* tersebar antara 6-752 mdpl. Susilowati et al., (2022) juga menyebutkan bahwa sebagian besar spesies Genus *Ficus* mendominasi ekosistem di bawah 1.500 mdpl, namun ada pula yang mampu bertahan hidup di habitat pegunungan pada ketinggian 1.500 hingga 2.500 mdpl. Dengan demikian, ketinggian 60–80 mdpl termasuk dalam kisaran optimal untuk pertumbuhan *Ficus*. Hal ini menunjukkan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai menyediakan kondisi lingkungan yang ideal bagi keberlangsungan hidup *Ficus*.

Kelembaban Tanah

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa kelembaban tanah di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai adalah 90%. Lokasi penelitian memiliki kelembaban tanah yang tinggi dikarenakan curah hujan yang tinggi sepanjang tahun sesuai dengan karakteristik hutan hujan tropis pada umumnya. Kelembaban tanah yang tinggi ini menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga ketersediaan air di sekitar akar tanaman. Menurut (Murasyd et al., 2022) kelembaban tanah merujuk pada kandungan air yang mengisi sebagian atau seluruh ruang antar partikel tanah di lapisan atas permukaan air tanah. Jika kandungan air ini kurang maka dapat menyebabkan tanaman akan layu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelembaban tanah di lokasi penelitian mampu menjaga ketersediaan air yang cukup bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup *Ficus*.

Kecepatan Angin

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa kecepatan angin di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai adalah 0,0-1,3 m/s. Kecepatan angin rendah yang terukur yakni 0,0 m/s menandakan kondisi lingkungan yang relatif tenang dan terlindung di dalam hutan hujan tropis. Kondisi ini dapat mendukung pertumbuhan tumbuhan yang tidak toleran terhadap angin kencang, dan memengaruhi distribusi serbuk sari dan biji secara lokal.

Menurut Abdy & Sanusi (2020), kecepatan angin memiliki pengaruh terhadap berbagai proses penting, seperti penyerbukan tanaman,

penyebaran biji, dan laju metabolisme tumbuhan. Kecepatan angin yang rendah di lokasi penelitian memberikan pengaruh pada distribusi tumbuhan yang menunjang kelangsungan hidup *Ficus*. Penyerbukan dan penyebaran biji untuk *Ficus* mungkin lebih bergantung pada faktor biotik seperti hewan, dibandingkan dengan penyebaran anemokori.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai, ditemukan sebanyak 5 spesies *Ficus* yaitu, *Ficus fistulosa* Reinw. Ex Blume, *Ficus montana* Burm.f., *Ficus rosulata* C.C.Berg, *Ficus uncinata* (King) Becc, dan *Ficus variegata* Blume. Keberlangsungan hidup spesies *Ficus* di lokasi penelitian dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung. Berdasarkan data parameter lingkungan yang terkumpul, lokasi penelitian menunjukkan kondisi yang mendukung pertumbuhan *Ficus*, termasuk faktor-faktor seperti suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya, pH tanah, ketinggian, kelembaban tanah, dan kecepatan angin.

Ucapan Terima Kasih

Penulis sampaikan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan dan sumber daya yang tak ternilai selama penelitian ini. Kami juga berterima kasih pada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

Referensi

- Abdy, M., & Sanusi, W. (2020). Karakteristik Kategori Kecepatan Angin di Kota Majene dengan Pendekatan Rantai Markov. *SAINTIFIK: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 6(1), 85–90. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v6i1.305>
- Alamsah, Subhan, & Martunis. (2023). Identifikasi Jenis-Jenis *Ficus* (Moraceae) Pada Kawasan Jamur Gele Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(3), 607–616.
- Ayu, K. P., Mudita, I. W., & Rammang, N. (2023). Keanekaragaman Jenis-Jenis

- Tumbuhan Marga Ficus di Pesisir Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Wana Lestari*, 05(01), 109–122.
- Baskoro, K., Khotimperwati, L., & Utami, D. S. (2024). Diversitas dan Distribusi Spasial Pohon Ficus di Kota Semarang, Indonesia (Diversity and Spatial Distribution of Ficus Tree at Semarang City, Indonesia). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi, Juni*, 26(1), 52–58.
- Berg, C. C., & Chantarasuwan, B. (2007). A study on the taxonomy of some stoloniflorous species of ficus subsection sycocarpus (Moraceae) in Thailand and Malesia. *Blumea: Journal of Plant Taxonomy and Plant Geography*, 52(2), 313–326.
<https://doi.org/10.3767/000651907X609043>
- Berg, C. C., & Corner, E. J. H. (2005). Moraceae: Ficeae. *Flora Malesiana*, 17(2), 1–70.
- Effendi, R., & Mindawati, N. (2015). *Budidaya Jenis Pohon Nyawai (Ficus variegata Blume.)*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Febriyanto, M. N., Abdullah, M., Martuti, N. K. T., & Priyono, B. (2020). Komposisi Jenis Burung Pengunjung Ficus spp. di Kawasan Gunung Ungaran Jawa Tengah. *Life Science*, 9(1), 11–20.
- Friadi, R., & Junadhi. (2019). Sistem Kontrol Intensitas Cahaya, Suhu dan Kelembaban Udara Pada Greenhouse Berbasis Raspberry PI. *JTIS*, 2(1), 30–37.
- Haryjanto, L., & Prastyono. (2014). Pendugaan Parameter Genetik Semai Nyawai (Ficus variegata Blume) Asal Pulau Lombok. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 3, 37–45.
- Hasanah, U., Saptasari, M., & Dahlia. (2017). Studi Jenis dan Potensi Obat Pada Tumbuhan Ficus. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7, 986–990.
- Ho, B. C., Lua, H. K., Leong, P. K. F., Lindsay, S., Seah, W. W., Ibrahim, B., Loo, A. H. B., Koh, S. L., Ibrahim, A., & Athen, P. (2018). New records and rediscoveries of vascular plants in Bukit Timah Nature Reserve, Singapore. *Gardens' Bulletin Singapore*, 70(1), 33–55.
[https://doi.org/10.26492/gbs70\(1\).2018-06](https://doi.org/10.26492/gbs70(1).2018-06)
- Latumahina, F. (2016). Respon Semut Terhadap Kerusakan Antropogenik Pada Hutan Lindung Sirimau, Ambon. *Agrologia*, 5(2), 53–66.
- Majid, A., Ajizah, A., & Amintarti, S. (2022). Keragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Mandiangin. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 7(2), 102–113.
<https://doi.org/10.36722/sst.v7i2.1117>
- Marbun, M. F. A. H., & Gusmira, E. (2024). Literature Review: Studies on Temperature Distribution and Its Impact on Tropical Forest Ecosystems. *JSSIT: Jurnal Sains Dan Sains Terapan*, 2(2), 7–11.
- Murasyd, A., Rizky Azhari, M., Abdullah, A., Muryani, S., Informatika, T., & Mandiri, N. (2022). Perancangan Alat Ukur Kelembaban Tanah Media Tanaman Hias Menggunakan Sensor YL-69 Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8, 45–51.
<https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Nafisah, J., Amintarti, S., & Rezeki, A. (2023). Identifikasi Tumbuhan Makro Epifit di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Mandiangin. *Jurnal Jeumpa*, 10(2), 293–302.
<https://doi.org/10.33059/jj.v10i2.8625>
- Prabowo, D. A., Mirmanto. Edi, & Manurung, B. S. (2019). Distribution of Ficus in Way Canguk, Bukit Barisan Selatan National Park, Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 5(2).
<https://doi.org/10.13057/psnmbi/m050203>
- Putra, M. P., & Wandu, W. (2022). Identifikasi Moraceae di Kebun dan Hutan Pendidikan STIPER Kecamatan Karang Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(1), 78–92.
<https://doi.org/10.36084/jpt.v10i1.353>
- Rahmawati, A., & Dharmono. (2018). Keanekaragaman Spesies dari Genus Ficus di Hutan Pantai Tabanio Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 3(1), 214–217.

- Rukmana, A., Susilawati, H., & Galang. (2019). Pencatat pH Tanah Otomatis. *Jurnal Uniga*, 10, 25–32.
- Sanjaya, I., & Streit, A. K. (2023). Buku Ensiklopedia Flora dan Fauna di Hutan Tropis Indonesia untuk Anak Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 23(2), 67–78. <https://doi.org/10.9744/nirmana.23.2.67-78>
- Siappa, H., Hikmat, A., & Priyono Kartono, A. (2016). Vegetation composition, distribution patterns, and habitat factors of *Ficus magnoliifolia* (Nunu Pisang) in Pangale Forest of Toro village, Central Sulawesi. *Buletin Kebun Raya*, 19(1), 33–46.
- Silalahi, M., & Mustaqim, W. A. (2021). *Tumbuhan Berbiji di Jakarta Jilid 2: 100 jenis-jenis nonpohon terpilih*. UKI Press.
- Sorondaya, N., Peday, H. F. Z., & Runtuboi, Y. Y. (2021). Tipe dan Penyebaran Ekosistem Hutan di Pulau Mansinam Kabupaten Manokwari. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 7, 99–120.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sumihadi, Rafdinal, & Linda, R. (2019). Kepadatan dan Pola Penyebaran *Ficus* spp. Di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat. *Protobiont*, 8(3), 115–121.
- Susilowati, A., Rangkuti, A. B., Rachmat, H. H., Dwiyantri, F. G., Harahap, M. M., Iswanto, A. H., Zaitunah, A., Samsuri, & Ginting, I. M. (2022). Diversity and distribution of fig (*Ficus* spp) in University of Sumatera Utara (USU) green space. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 959(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/959/1/012017>
- Tjitrosoepomo, G. (2007). *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press