



INVENTARISASI JENIS POHON SEBAGAI INANG ANGGREK EPIFIT DI RESOR BALIK BUKIT TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN INVENTORY OF TREES SPESIES AS HOST EPIPHYTIC ORCHIDS AT BALIK BUKIT RESORT, BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK

Kurnia Albarkati^{1*}, Melya Riniarti^{1,2}, Yusnita³, Rahmat Safe'i¹, Bainah Sari Dewi¹

¹ Magister Ilmu Kehutanan, Universitas Lampung

² Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Lampung

³ Magister Agronomi, Universitas Lampung

*email: kurniaalbarkati9392@gmail.com

Received, 28th March 2026; Revisied, 14th September 2026;

Accepted, 24th September 2026

ABSTRAK

Anggrek epifit merupakan komponen penting ekosistem hutan tropis yang keberadaannya sangat bergantung pada karakteristik pohon inang. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis pohon inang serta menganalisis preferensinya dengan anggrek epifit di Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni 2025 menggunakan metode line transek sepanjang 150 m yang dikombinasikan dengan petak kuadrat berukuran 20 × 20 m pada dua stasiun pengamatan yaitu Kawasan Air Terjun Way Asahan dan Kawasan Edukasi. Seluruh jenis pohon yang menjadi tempat tumbuh anggrek epifit diidentifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 26 spesies pohon inang dari 18 famili yang mendukung 21 spesies anggrek epifit. Rata – rata setiap pohon inang menopang 1,56 spesies anggrek, dengan pohon Medang (*Dehaasia caesia*) sebagai inang dengan keanekaragaman tertinggi. Famili Myrtaceae, Euphorbiaceae, dan Dilleniaceae merupakan kelompok pohon inang yang dominan. Preferensi anggrek epifit terutama dipengaruhi oleh tekstur kulit batang, kemampuan retensi air, struktur kanopi, serta keberadaan lumut dan fungi mikoriza. Temuan ini menegaskan pentingnya kualitas mikrohabitat pohon inang dalam mendukung konservasi pohon kunci yang menopang banyak spesies anggrek epifit.

Kata Kunci: Pohon_Inang; Epifit; Anggrek; Preferensi; Taman_Nasional.

ABSTRACT

Epiphytic orchids are an important component of tropical forest ecosystems, whose existence is strongly influenced by the characteristics of their host trees. This study aimed to inventory host tree species and analyze their preferences in relation to epiphytic orchids at Balik Bukit Resort, Bukit Barisan Selatan National Park. Data collection was conducted in June 2025 using a 150 m line transect method combined with 20 × 20 m quadrat plots at two observation stations. All tree species serving as substrates for epiphytic orchids were identified and recorded.

*The results revealed 26 host tree species belonging to 18 families that supported 21 epiphytic orchid species. On average, each host tree supported 1.56 orchid species, with Medang (*Dehaasia caesia*) identified as the host with the highest orchid diversity. The families Myrtaceae, Euphorbiaceae, and Dilleniaceae were the most dominant host tree groups. Host tree preference by epiphytic orchids primarily preferred host trees based on bark texture, water retention capacity, canopy structure, and the presence of mosses and mycorrhizal fungi. These findings highlight the importance of the quality of microhabitats on host trees in supporting the conservation of key tree species that sustain a high diversity of epiphytic orchids.*

Keyword: Host_Tree; Epiphytic; Orchid; Preference; National_Park.

PENDAHULUAN

Pohon tempat hidup epifit (inang) seringkali mempunyai penampilan fisik yang khusus. Sebagian besar tumbuhan inang mempunyai dahan, cabang atau ranting yang tumbuhnya relatif mendatar atau miring merupakan habitat yang banyak dijumpai kelompok – kelompok epifit. Secara umum kondisi dan struktur kulit luar pohon, stabilitas dan kebasahan lingkungan pohon merupakan faktor – faktor fisik utama yang menentukan keberadaan epifit (Tuzzahara, 2020).

Keanekaragaman tumbuhan epifit terdapat pada tegakan pohon, selain dipengaruhi faktor iklim juga dipengaruhi spesies pohon inangnya, karena setiap pohon inang memiliki kekhasan dalam bentuk konopi, ketinggian batang, proses biokimiawi dan lain – lain (Heddy and Kurniati, 1994). Tumbuhan epifit hidup dengan cara menempel pada inangnya. Inang dari tumbuhan epifit dapat berupa bebatuan atau batang pohon (Tuzzahara, 2020).

Media pertumbuhan bagi epifit biasanya adalah pohon inang yang memiliki permukaan melengkung dan menyokong humus, sekaligus memungkinkan air mengalir dari tajuk. Kulit pohon yang lembut menjadikannya substrat yang cocok untuk penetrasi akar epifit. Berbagai sifat dan karakteristik kulit kayu yang mempengaruhi keberadaan epifit antara lain kestabilan, kekerasan, kekasaran, kemampuan memerangkap air, keasaman netral, dan keberadaan unsur hara pada kulit kayu (Tuzzahara, 2020).

Pada sejumlah besar pohon – pohon dari berbagai jenis di hutan – hutan tropis menunjukkan, bahwa hampir seluruh jenis epifit tingkat tinggi yang mencakup anggrek, paku – pakuan dan tumbuhan berbiji, sebagian besar tumbuh di celah – celah retakan kulit pohon, lekukan – lekukan pada pohon dan tempat percabangan yang besar. Tajuk pohon diperlukan bagi epifit sebagai tempat berlindung, mengambil nutrisi, berkembang dan beregenerasi. Keanekaragaman jenis tegakan pohon dan struktur fisik kulit pohon berpengaruh terhadap keanekaragaman epifit, khususnya jenis – jenis epifit terestrial yang mutlak memerlukan naungan (Akas, 2017).

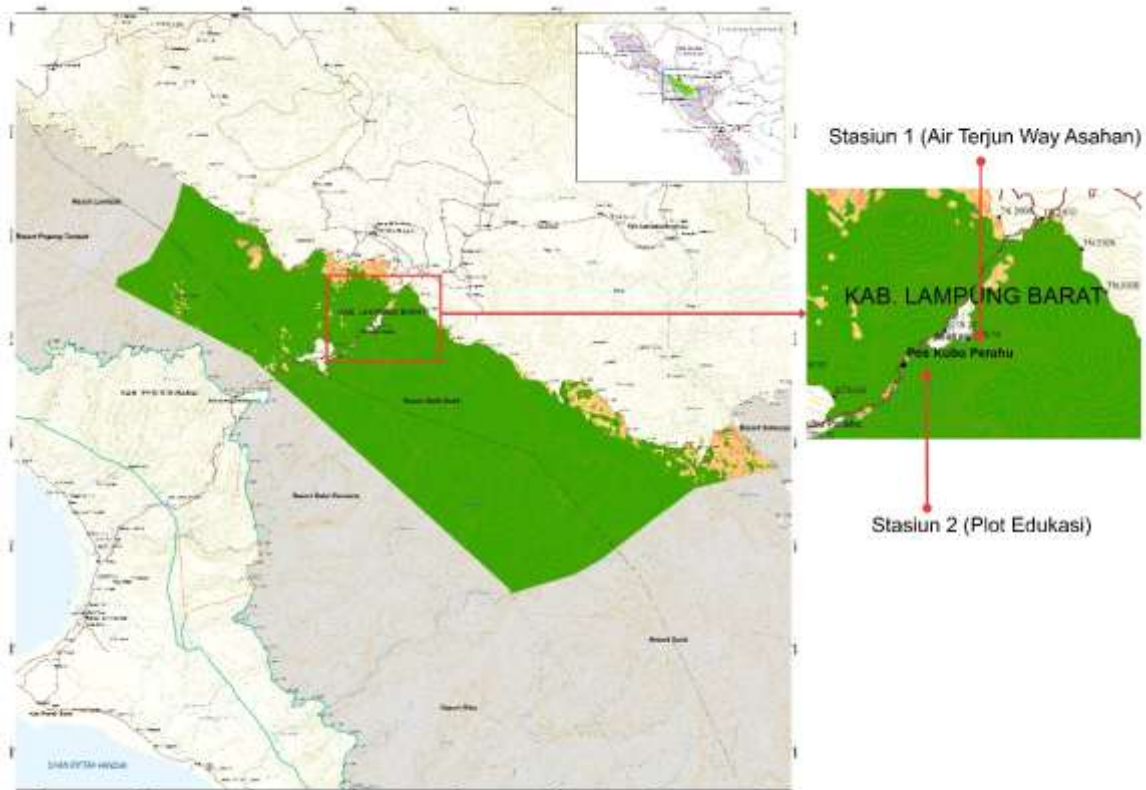
Tipe interaksi antara berbagai tumbuhan epifit dengan pohon inangnya merupakan tipe interaksi komensalisme. Berbagai macam anggrek epifit juga ditemukan menempel tidak pada semua jenis pohon inang, melainkan hanya pada beberapa jenis pohon inang saja. Tidak jarang beberapa jenis tumbuhan epifit hanya ditemukan pada jenis pohon tertentu (Shalihah, 2010). Konservasi pohon inang besar dan tegakan utuh yang mendukung komunitas anggrek epifit sekaligus mempertahankan stok karbon hutan hujan tropis (Phillips, Reiter and Peakall, 2020), sehingga upaya menjaga asosiasi anggrek dan pohon inang

berkontribusi langsung pada mitigasi perubahan iklim melalui pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi (Hsu, Chen and Lin, 2024).

Data preferensi anggrek terhadap jenis pohon inang memungkinkan penentuan “pohon kunci” (*host key species*) yang menopang banyak spesies anggrek epifit, sehingga jenis pohon tersebut layak ditempatkan pada prioritas tertinggi dalam rencana konservasi dan restorasi. Selain itu, dengan mengetahui pohon kunci maka konservasi anggrek epifit dapat dilakukan dengan melindungi spesies inang yang banyak disukai oleh anggrek tersebut (Timsina *et al.*, 2024). Maka, penelitian ini bertujuan menginventarisasi jenis pohon inang serta menganalisis preferensinya dengan anggrek epifit di Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025 di Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan yang terbagi menjadi 2 (dua) Stasiun yaitu Kawasan Air Terjun Way Asahan sebagai Stasiun 1 dan Kawasan Plot Edukasi sebagai Stasiun 2. Berikut peta kerja dari Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.



Gambar 1. Peta Kerja Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Teknik pengumpulan data ditentukan dengan garis *line transek*. Panjang *line transek* adalah 150 meter untuk setiap titik pengamatan. Sementara petak kuadrat berukuran 20 x 20 m. Petak kuadrat berjumlah 5 plot untuk setiap titik penelitian dengan jarak antar plot yaitu 10 m. Kemudian identifikasi jenis pohon dilakukan dengan mencatat seluruh jenis pohon dan anggrek epifit yang tumbuh di atasnya, mengamati stratifikasi tumbuh berdasarkan zona stratifikasi (Johansson, 1975) dan karakteristik kulit pohon pada kedua lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pohon inang merupakan sarana penopang esensial bagi anggrek epifit, menyediakan permukaan substrat yang stabil untuk menempel dan berkembang dalam ekosistem hutan yang dinamis (Rasmussen and Rasmussen, 2018). Pohon inang yang ditemukan di lokasi pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, di seluruh Stasiun yang menjadi tempat penelitian terdapat 26 jenis pohon inang yang menjadi media tumbuh anggrek. Jenis pohon yang paling sering ditemukan menjadi media tumbuh anggrek adalah Medang (*Dehaasia caesia*), ditemukan terdapat 5 jenis anggrek yang tumbuh pada pohon tersebut.

Secara kuantitatif, 41 kombinasi interaksi tercatat dari 26 jenis pohon inang dan 21 jenis anggrek epifit. Nilai ini menghasilkan connectance sebesar 0,075, yang menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil pasangan pohon–anggrek yang terwujud di lokasi penelitian. Rata-rata setiap pohon inang mendukung 1,56 jenis anggrek dengan median 1 jenis, yang berarti mayoritas pohon inang hanya menjadi substrat bagi satu jenis anggrek. Sebaliknya, beberapa pohon menampung lebih dari dua jenis anggrek, yaitu *Dehaasia caesia* (5 jenis), *Saurauia* sp. (3 jenis), dan *Dillenia sumatrana* (3 jenis). Pola ini mengindikasikan adanya preferensi mikrohabitat pada tingkat phorophyte, bukan semata-mata ditentukan oleh identitas taksonomi pohon. Namun, karena penelitian ini berbasis kehadiran jenis dan belum mengukur kelimpahan individu, parameter tersebut perlu dipandang sebagai gambaran awal pola interaksi.

Hasil pengamatan menemukan 26 jenis pohon inang dan 21 jenis anggrek epifit yang menunjukkan pola interaksi kompleks dalam ekosistem hutan tropis. Kulit tebal, kasar, atau beralur pada pohon inang lebih disukai anggrek tertentu. Anggrek tumbuh di zona berbeda (pangkal batang, tengah, atau ujung cabang), tergantung spesies dan kondisi mikrohabitat seperti intensitas cahaya (Priambodo *et al.*, 2021). Rata – rata setiap pohon inang mendukung 1,56 jenis anggrek, dengan median 1 jenis, mengindikasikan bahwa meskipun beberapa pohon menunjukkan keanekaragaman tinggi, mayoritas pohon inang hanya mendukung satu atau dua spesies anggrek.

Temuan paling signifikan adalah identifikasi Medang (*Dehaasia caesia*) sebagai pohon inang paling beragam dengan 5 spesies anggrek epifit yang menempel (*Bulbophyllum flavescens*, *Eria javanica*, *Eria multiflora*, *Podochilus* sp., dan *Pumatocalpa kuntsleri*). Diikuti oleh *Saurauia* sp. dan *Dillenia sumatrana* dengan 3 spesies masing – masing. Pola ini mencerminkan prinsip ekologis fundamental bahwa karakteristik fisik pohon inang seperti ukuran, struktur kulit kayu, percabangan, dan kondisi kanopi mempengaruhi kemampuannya mendukung komunitas anggrek yang beragam (Ramírez-Martínez, Ticktin and Mondragon, 2022).

Berdasarkan rentang pohon inangnya, anggrek epifit di lokasi penelitian dapat dibedakan menjadi jenis dengan sebaran luas dan jenis dengan sebaran sempit. *Podochilus* sp. ditemukan pada delapan jenis pohon, *Bulbophyllum flavescens* pada tujuh jenis pohon, serta *Eria mucronata* dan *Grammatophyllum stapeliiflorum* masing-masing pada tiga jenis pohon. Sebaliknya, banyak jenis anggrek hanya tercatat pada satu jenis pohon, seperti *Thrixspermum taenophyllum* pada *Ficus variegata*, *Liparis latifolia* pada *Kleinhovia hospita*, *Eria iridifolia* pada *Lithocarpus* sp., *Cymbidium bicolor* pada *Macaranga denticulata*, *Dendrobium derryi* pada *Neonauclea enderti*, dan *Glomera erythrosma* pada *Terminalia catappa*.

Tabel 1. Jenis Pohon Inang dengan Anggrek yang terdapat di Kawasan Resor Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

No.	Jenis Pohon Inang	Jenis Anggrek
1	<i>Aglaia argentea</i> (Kulut)	1 <i>Eria mucronata</i>
2	<i>Aralia</i> sp.	2 <i>Podochilus</i> sp.
3	<i>Bridelia tomentosa</i> (Kenihai)	1 <i>Podochilus</i> sp.
4	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>	1 <i>Coelogyne incrasta</i>
5	<i>Cratoxylum sumatranum</i>	1 <i>Cylindrolobus erythrotictus</i>
		1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
		2 <i>Grammatophyllum spesiosum</i>
		1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
		2 <i>Eria javanica</i>
6	<i>Dehaasia caesia</i> (Medang)	3 <i>Eria multiflora</i>
		4 <i>Podochilus</i> sp.
		5 <i>Pumatocalpa kuntslerii</i>
7	<i>Dillenia excelsa</i> (Simpur)	1 <i>Grammatophyllum stapeliiflorum</i>
		2 <i>Eria javanica</i>
8	<i>Dillenia sumatrana</i>	1 <i>Bulbophyllum arachinites</i>
		2 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
		3 <i>Podochilus</i> sp.
9	<i>Dipterocarpus littoralis</i> (Meranti)	1 <i>Cylindrolobus erythrotictus</i>
10	<i>Durio zibetinus</i> (Durian)	1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
		2 <i>Podochilus</i> sp.
11	<i>Drypetes</i> sp.	1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
12	<i>Ficus variegata</i>	1 <i>Thrixspermum taenophyllum</i>
13	<i>Kibara coriacea</i>	1 <i>Podochilus</i> sp.
14	<i>Kleinhovia hospita</i> (Kayu Timah)	1 <i>Liparis latifolia</i>
15	<i>Lithocarpus</i> sp.	1 <i>Eria iridifolia</i>
16	<i>Macaranga denticulata</i>	1 <i>Cymbidium bicolor</i>
17	<i>Macaranga indica</i> (Marak)	1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
		1 <i>Grammatophyllum spesiosum</i>
18	<i>Medhuca longifolia</i>	2 <i>Grammatophyllum stapeliiflorum</i>
19	<i>Neonauclea enderti</i>	1 <i>Dendrobium derryi</i>
20	<i>Phometia pinnata</i> (Matoa)	1 <i>Eria mucronata</i>
		2 <i>Malaxis</i> sp.
		1 <i>Bulbophyllum flavescens</i>
21	<i>Saurauia</i> sp.	2 <i>Eria mucronata</i>
		3 <i>Podochilus</i> sp.
22	<i>Sterculia foetida</i> (Kepuh)	1 <i>Bulbophyllum arachinites</i>
		1 <i>Pinalia amica</i>
23	<i>Syzygium</i> sp.	2 <i>Grammatophyllum stapeliiflorum</i>
24	<i>Syzygium zeynalicum</i>	1 <i>Podochilus</i> sp.
25	<i>Terminalia catappa</i> (Ketapang)	1 <i>Glomera erythrosma</i>
26	<i>Tristaniopsis</i> sp.	1 <i>Coelogyne incrasta</i>
Jumlah Jenis	26	21

Perbedaan ini dapat dikaitkan dengan toleransi mikrohabitat, kebutuhan cahaya, kelembapan, tekstur kulit kayu, serta asosiasi dengan fungi mikoriza. Meskipun demikian, karena data belum mencakup kelimpahan dan variabel lingkungan, pola generalis–spesialis ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan spesifisitas inang secara definitif.

Dari pengamatan di lapangan didapatkan jenis pohon yang bervariasi, hal ini menjadi salah satu faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan anggrek epifit bahwa pohon inang yang menentukan keberhasilan kolonisasi anggrek adalah sifat fisik mikrohabitat (tekstur, retakan, kemampuan simpan air) dan bukan identitas spesies pohonnya semat (Shen *et al.*, 2022). Berikut daftar jenis pohon berdasarkan taksonomi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Nama Pohon berdasarkan Taksonomi

No.	Famili	Genus	Spesies
1	Meliaceae	Aglaia	<i>Aglaia argentea</i> (Kulut)
2	Araliaceae	Aralia	<i>Aralia sp.</i>
3	Phyllanthaceae	Bridelia	<i>Bridelia tomentosa</i> (Kenihai)
4	Hypericaceae	Cratoxylum	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>
5	Hypericaceae	Cratoxylum	<i>Cratoxylum sumatranum</i>
6	Lauraceae	Dehaasia	<i>Dehaasia caesia</i> (Medang)
7	Dilleniaceae	Dillenia	<i>Dillenia exelsa</i> (Simpur)
8	Dilleniaceae	Dillenia	<i>Dillenia sumatrana</i>
9	Dipterocarpaceae	Dipterocarpus	<i>Dipterocarpus littoralis</i> (Meranti)
10	Malvaceae	Durio	<i>Durio zibethinus</i> (Durian)
11	Putranjivaceae	Drypetes	<i>Drypetes sp.</i>
12	Rubiaceae	Neonauclea	<i>Neonauclea enderti</i>
13	Moraceae	Ficus	<i>Ficus variegata</i>
14	Monimiaceae	Kibara	<i>Kibara coriacea</i>
15	Monimiaceae	Kleinhovia	<i>Kleinhovia hospita</i> (Kayu Timah)
16	Fagaceae	Lithocarpus	<i>Lithocarpus sp.</i>
17	Euphorbiaceae	Macaranga	<i>Macaranga denticulata</i>
18	Euphorbiaceae	Macaranga	<i>Macaranga indica</i> (Marak)
19	Sapotaceae	Medhuca	<i>Medhuca longifolia</i>
20	Sapindaceae	Phometia	<i>Phometia pinnata</i> (Matoa)
21	Actinidiaceae	Saurauia	<i>Saurauia sp.</i>
22	Malvaceae	Sterculia	<i>Sterculia foetida</i> (Kepuh)
23	Myrtaceae	Syzygium	<i>Syzygium sp.</i>
24	Myrtaceae	Syzygium	<i>Syzygium zeynalicum</i>
25	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia catappa</i> (Ketapang)
26	Myrtaceae	Tristaniopsis	<i>Tristaniopsis sp.</i>
Jumlah	20	22	26

Tabel 2 menunjukkan 26 spesies pohon dari 20 famili yang berfungsi sebagai inang anggrek epifit. Famili Myrtaceae (3 spesies), Euphorbiaceae (2 spesies), dan Dilleniaceae (2 spesies) mendominasi komposisi pohon inang. Anggrek epifit menunjukkan preferensi yang jelas terhadap pohon dengan kulit batang kasar. Tekstur kasar menciptakan celah – celah yang memudahkan biji

anggrek untuk tersangkut dan merekatkan akar terhadap permukaan batang. Penelitian (Puspita *et al.*, 2021) mengonfirmasi bahwa pohon inang anggrek epifit memiliki kriteria kulit pohon kasar, lembab, dan terdapat lumut. Berikut prosentasi dari tiap – tiap famili pohon inang disajikan pada diagram 1.

Myrtaceae muncul sebagai salah satu famili pohon inang yang paling disukai oleh anggrek epifit di Asia Tenggara. Data inventarisasi menunjukkan 3 spesies dari famili Myrtaceae (*Syzygium* sp., *S. zeynalicum*, *Tristaniopsis* sp.) sebagai pohon inang. Studi di Cagar Alam Lamedai, Sulawesi Tenggara, mengidentifikasi Myrtaceae seperti *Syzygium* sp. sebagai famili yang paling disukai untuk anggrek epifit (Lestari and Santoso, 2011). (Rasmussen and Rasmussen, 2018) menyatakan bahwa bahwa *Pomatocalpa spicatum* menunjukkan preferensi kuat untuk spesies *Syzygium* Gaertn (Myrtaceae).

Genus *Syzygium* mencakup sekitar 1.200 spesies pohon dan semak hijau dengan distribusi pantropical, dengan keragaman tertinggi dari Malaysia hingga Australia timur laut. Sebagian besar spesies adalah pohon hijau dengan dedaunan mengkilap yang menarik, menciptakan microhabitat yang stabil untuk epifit. (Zimmer *et al.*, 2023) menemukan bahwa setidaknya 7 spesies anggrek bergantung terutama pada inang Myrtaceae, yang tersebar terutama di zona myrtle rust. Karakteristik kulit batang *Syzygium* yang stabil dan kemampuan retensi air yang baik menjadikannya inang yang ideal untuk kolonisasi anggrek epifit.

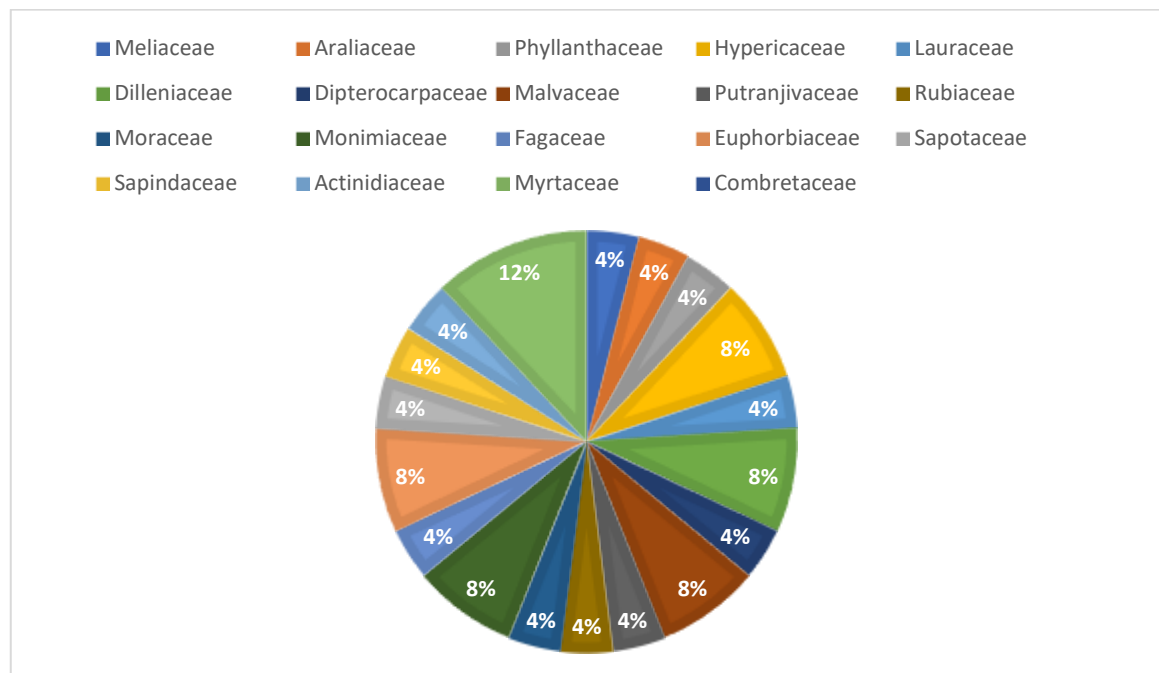


Diagram 1. Prosentase Famili Pohon sebagai Inang bagi Anggrek Epifit di Resor Balik Bukit TNBBS

Data juga mencatat *Macaranga denticulata* dan *M. indica* sebagai pohon inang. Genus *Macaranga* dari Euphorbiaceae adalah famili penting sebagai pohon pionier di hutan dataran rendah Asia Tenggara. Genus *Macaranga* mencakup sekitar 280 – 300 spesies yang tersebar dari Afrika hingga Asia tropis, Australia utara, dan beberapa pulau Pasifik (Dixit *et al.*, 2023). Diikuti Dilleniaceae adalah famili tumbuhan berbunga dengan 11 genus dan sekitar 430 spesies yang

diketahui, ditemukan di daerah tropis dan subtropis termasuk seluruh Australia. Sebagian besar anggota famili ini adalah tumbuhan berkayu seperti liana atau pohon seperti *Dillenia*.

Famili Myrtaceae, Dipterocarpaceae, Fagaceae, Moraceae, dan Euphorbiaceae muncul sebagai pohon inang yang paling penting karena umumnya memiliki kulit batang kasar dan bercelah, kapasitas retensi air tinggi, ukuran besar, umur panjang, serta kanopi rindang yang menciptakan mikrohabitat lembab dan teduh yang optimal bagi kolonisasi dan pertumbuhan anggrek epifit.

Preferensi anggrek epifit terhadap pohon inang pada dasarnya ditentukan oleh beberapa mekanisme fisik. Menurut penelitian (Zarate-García *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa pohon inang yang dipilih oleh sebagian besar anggrek memiliki kulit batang dengan densitas pori lebih tinggi dan retensi air yang lebih tinggi setelah pengeringan. Air yang tertahan pada kulit batang menyediakan kelembaban yang diperlukan untuk germinasi biji dan pertumbuhan protokorm awal (Rasmussen *et al.*, 2015).

Faktor kimia kulit batang juga menjelaskan mengapa pohon tertentu menyediakan substrat yang sesuai untuk beberapa spesies anggrek. Keberadaan dan kinerja fungi mikoriza yang sesuai pada kulit batang pohon yang berbeda, yang dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor fisiko-kimia lingkungan mikro, dapat menentukan distribusi epifit anggrek di alam. Fungi mikoriza anggrek (OMF) sangat penting untuk germinasi biji anggrek yang tidak memiliki endosperma, menyediakan karbon dan nutrisi mineral untuk biji yang berkecambah dan protocorm (Wang *et al.*, 2022).

Kehadiran lumut pada kulit pohon inang juga mempengaruhi kesuksesan germinasi dan pembentukan anggrek. Lumut menciptakan mikrohabitat yang lembab dengan kapasitas retensi air yang tinggi, menyediakan kondisi yang menguntungkan untuk germinasi biji anggrek. Lumut juga dapat menahan partikel debu dan bahan organik yang terurai, menyediakan nutrisi tambahan untuk seedling anggrek (Mawardi, Herawati and Widodo, 2020). Keberadaan lumut pada kulit batang mungkin juga mempengaruhi komunitas fungi mikoriza, dengan beberapa fungi yang berkembang baik dalam mikrohabitat lumut, sehingga secara tidak langsung mempengaruhi distribusi anggrek (Pecoraro *et al.*, 2021).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil. Pertama, data yang dianalisis merupakan data kehadiran jenis sehingga belum menggambarkan kelimpahan, jumlah individu, atau biomassa anggrek pada setiap pohon inang. Kedua, variabel struktur pohon seperti diameter setinggi dada, tinggi pohon, persentase tutupan kanopi, serta parameter mikroklimat seperti suhu dan kelembapan tidak diukur secara kuantitatif. Ketiga, keberadaan lumut dan fungi mikoriza yang berperan penting dalam germinasi anggrek tidak dianalisis secara langsung, sehingga penjelasan mengenai peran keduanya bersifat inferensial berdasarkan literatur. Keempat, intensitas sampling antar pohon dan antar stasiun dapat memengaruhi jumlah jenis anggrek yang tercatat. Kelima, beberapa nama jenis masih memerlukan verifikasi taksonomi karena kemungkinan salah ketik atau sinonim, seperti *Grammatophyllum spesiosum*, *Eria mucronata*, *Pumatocalpa kuntslerii*, *Coelogyne incrasta*, dan *Bulbophyllum arachinites*. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengukur variabel lingkungan dan struktur pohon secara kuantitatif, serta menggunakan analisis jaringan ekologi atau indeks

spesifitasinang agar pola interaksi anggrek–phorophyte dapat dijelaskan secara lebih robust.

Data preferensi anggrek terhadap jenis pohon inang memungkinkan penentuan “pohon kunci” (host key species) yang menopang banyak spesies anggrek epifit, sehingga jenis pohon tersebut layak ditempatkan pada prioritas tertinggi dalam rencana konservasi dan restorasi. Selain itu, dengan mengetahui pohon kunci maka konservasi anggrek epifit dapat dilakukan dengan melindungi spesies inang yang banyak disukai oleh anggrek tersebut (Timsina *et al.*, 2024).

Program konservasi harus memprioritaskan perlindungan pohon – pohon inang yang sudah ditumbuhi anggrek epifit, terutama pohon berusia tua dari famili – famili yang disukai, serta mempertahankan struktur hutan yang heterogen dengan keragaman pohon inang yang tinggi untuk mendukung keragaman anggrek epifit (Adhikari, Fischer and Pauleit, 2015).

Dari sudut pandang konservasi, *Dehaasia caesia*, *Saurauia* sp., dan *Dillenia sumatrana* dapat dijadikan kandidat pohon kunci karena menampung jumlah jenis anggrek yang lebih tinggi dibandingkan phorophyte lain. Perlindungan terhadap pohon-pohon tersebut, terutama individu berukuran besar dan tua, berpotensi menjaga keberlanjutan komunitas anggrek epifit di Resor Balik Bukit. Sebaliknya, jenis anggrek yang hanya ditemukan pada satu jenis pohon memiliki risiko lebih tinggi terhadap hilangnya habitat jika phorophyte-nya terganggu. Oleh karena itu, prioritas pengelolaan sebaiknya tidak hanya didasarkan pada status pohon secara umum, tetapi juga pada perannya sebagai phorophyte bagi anggrek epifit.

KESIMPULAN

Preferensi anggrek epifit terhadap famili pohon inang tertentu ditentukan oleh interaksi faktor fisik (tekstur kulit batang, retensi air, usia, arsitektur kanopi), kimia (pH dan senyawa sekunder), serta biotik (fungi mikoriza, lumut). Famili utama seperti Myrtaceae, Dipterocarpaceae, Fagaceae, Moraceae, dan Euphorbiaceae paling disukai karena menyediakan kombinasi optimal: kulit batang kasar/berfisura, retensi air tinggi, pohon besar dan berumur panjang, kanopi rindang, serta komunitas fungi mikoriza yang sesuai untuk kolonisasi anggrek.

Informasi mengenai pohon inang dan anggrek epifit dapat dimanfaatkan sebagai materi edukasi konservasi dengan menetapkan pohon prioritas. Perlindungan terhadap spesies ini akan memberikan dampak besar dalam mempertahankan keanekaragaman anggrek epifit secara efisien. Konservasi pohon inang anggrek epifit sebaiknya diintegrasikan dengan strategi mitigasi perubahan iklim, karena perlindungan tegakan pohon besar tidak hanya menjaga keanekaragaman hayati, tetapi juga berkontribusi terhadap penyimpanan karbon hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, Y.P., Fischer, A. and Pauleit, S. (2015) “Sustainable conservation perspectives for epiphytic orchids in the central Himalayas, Nepal,” *Applied Ecology and Environmental Research*, 13(3), pp. 753–767.
- Akas, P.S. (2017) “Identifikasi Pohon Inang Epifit di Hutan Dipterocarpaceae Dataran Rendah Klimaks Kabupaten Malinau,” *Ulin Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), pp. 196–201.

- Dixit, N.M. *et al.* (2023) "Biogeography of the Sunda Shelf revisited: insights from Macaranga section Pruinosae (Euphorbiaceae)," *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10, p. 1049243.
- Heddy, S. and Kurniati, M. (1994) "Prinsip - Prinsip Dasar Ekologi," *Jakarta: PT RajaGrafindo Persada* [Preprint].
- Hsu, R.C.-C., Chen, Y.-C. and Lin, C. (2024) "The Impact of Changing Climate on an Endangered Epiphytic Orchid (*Pleione formosana*) in a Montane Cloud Forest and the Conservation Challenge Ahead," *Plants*, 13(17), p. 2414.
- Johansson, R.D. (1975) "Ecology of Epiphytic Orchids in West African Rain Forests," *American orchid society bulletin*, 44, pp. 125–136.
- Lestari, D.A. and Santoso, W. (2011) "Inventory and habitat study of orchids species in Lamedai Nature Reserve, Kolaka, Southeast Sulawesi," *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 12(1).
- Mawardi, R.M., Herawati, W. and Widodo, P. (2020) "Epiphytic Orchid Inventory and The Host In Bantarbolang Nature Reserve-Central Java," *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(1), pp. 62–66.
- Pecoraro, L. *et al.* (2021) "Fungal diversity driven by bark features affects phorophyte preference in epiphytic orchids from southern China," *Scientific reports*, 11(1), p. 11287.
- Phillips, R.D., Reiter, N. and Peakall, R. (2020) "Orchid conservation: from theory to practice," *Annals of Botany*, 126(3), pp. 345–362.
- Priambodo, R. *et al.* (2021) "Inventarisasi dan Studi Asosiasi Anggrek Epifit dengan Pohon Inang di Kawasan Bukit Plawangan, Taman Nasional Gunung Merapi," *Bioma*, 17(1), pp. 19–27.
- Puspita, E.N. *et al.* (2021) "Penilaian Indikator Kesehatan Hutan Rakyat Pada Pola Tanam Agroforestri (Studi Kasus Hutan Rakyat Milik Anggota Gapoktan Satria Rimba Desa Kubu Batu, Kecamatan Way Khilau, Kabupaten Pesawaran)," *Indonesian Journal of Conservation*, 10(1), pp. 27–33.
- Ramírez-Martínez, A., Ticktin, T. and Mondragon, D. (2022) "Host tree species effects on long-term persistence of epiphytic orchid populations," *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10, p. 1059136.
- Rasmussen, H.N. *et al.* (2015) "Germination and seedling establishment in orchids: a complex of requirements," *Annals of Botany*, 116(3), pp. 391–402.
- Rasmussen, H.N. and Rasmussen, F.N. (2018) "The epiphytic habitat on a living host: reflections on the orchid–tree relationship," *Botanical Journal of the Linnean Society*, 186(4), pp. 456–472.
- Shalihah, M. (2010) "Studi Tipe morfologi Kulit Pohon Inang dan jenis Paku Epifit dalam Upaya Menunjang Konser vasi paku Epifit di Hutan Raya Ronggo Soeryo Cagar," *Skripsi. Fakultas sains dan Teknologi. UIN Maulana Malik Ibrahim* [Preprint].
- Shen, T. *et al.* (2022) "What makes a good phorophyte? Predicting occupancy, species richness and abundance of vascular epiphytes in a lowland seasonal tropical forest," *Frontiers in Forests and Global Change*, 5, p. 1007473.
- Timsina, B. *et al.* (2024) "Associations between Epiphytic Orchids and Their Hosts and Future Perspectives of These in the Context of Global Warming,"

Diversity, 16, p. 252.

Tuzzahara, N. (2020) *Asosiasi Tumbuhan Epifit Dengan Tumbuhan Inang di Kawasan Wisata Air Terjun Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.

Wang, D. *et al.* (2022) "Root-associated fungi in Orchidaceae: Diversity, phylogeny, ecology, and outstanding questions," *bioRxiv*, pp. 2012–2022.

Zarate-García, A.M. *et al.* (2020) "Bark water storage capacity influences epiphytic orchid preference for host trees," *American journal of botany*, 107(5), pp. 726–734.

Zimmer, H. *et al.* (2023) "Collateral damage: epiphytic orchids at risk from myrtle rust," *Australian Journal of Botany* [Preprint].