

Asosiasi Antarjenis Pohon Dominan sebagai Indikator Stabilitas Komunitas Hutan Adat Montong Gedeng, Lombok Utara

Association of Dominant Tree Species as an Indicator of the Stability of the Montong Gedeng Customary Forest Community, North Lombok

Niechi Valentino^{1*}, Nurul Chaerani¹, Andrie Ridzki Prasetyo¹, M. Adhi Putra Firmansyah¹

¹(Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: niechivalentino@gmail.com

ABSTRAK

Hutan adat merupakan salah satu bentuk pengelolaan sumber daya berbasis kearifan lokal yang berperan penting dalam menjaga keanekaragaman hayati dan stabilitas ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pohon dominan, menganalisis pola asosiasi antarjenis dominan, serta mengevaluasi implikasinya terhadap stabilitas komunitas vegetasi di Hutan Adat Montong Gedeng, Desa Loloan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Penelitian dilaksanakan pada kawasan seluas 84 ha menggunakan metode *systematic sampling with random start* dengan intensitas sampling 1%, sehingga diperoleh 21 petak ukur. Data vegetasi dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP), sedangkan asosiasi antarjenis dianalisis menggunakan tabel kontingensi 2×2 dan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 16 jenis pohon dari 13 famili dengan lima jenis dominan utama, yaitu *Schleichera oleosa* (137,4%), *Schoutenia ovata* (60,1%), *Tamarindus indica* (31,5%), *Ziziphus mauritiana* (25,1%), dan *Streblus asper* (10,1%). Analisis asosiasi menunjukkan adanya lima pasangan jenis dengan asosiasi positif dan signifikan, yaitu *Schleichera oleosa*–*Schoutenia ovata*, *Schleichera oleosa*–*Tamarindus indica*, *Schleichera oleosa*–*Ziziphus mauritiana*, *Schoutenia ovata*–*Ziziphus mauritiana*, serta *Tamarindus indica*–*Ziziphus mauritiana*. Dominansi *Schleichera oleosa* yang disertai asosiasi positif dengan beberapa spesies utama mengindikasikan terbentuknya kelompok inti penyusun komunitas yang berkontribusi terhadap stabilitas vegetasi. Komposisi spesies dominan yang didominasi oleh jenis-jenis toleran kekeringan menunjukkan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng masih mempertahankan karakteristik khas hutan musim tropis dataran rendah. Hasil penelitian menegaskan pentingnya pengelolaan berbasis kearifan lokal dalam mempertahankan struktur komunitas, stabilitas ekosistem, dan fungsi konservasi hutan adat.

Kata kunci: asosiasi antarjenis; hutan adat; hutan musim tropis; stabilitas komunitas

ABSTRACT

Customary forests represent a form of local wisdom-based resource management that plays an important role in maintaining biodiversity and ecosystem stability. This study aimed to identify dominant tree species, analyze interspecific associations among dominant species, and evaluate their implications for community stability in Montong Gedeng Customary Forest, Loloan Village, Bayan District, North Lombok Regency. The study was conducted in an 84 ha forest area using a systematic sampling with random start method with a 1% sampling intensity, resulting in 21 sampling plots. Vegetation data were analyzed using the Importance Value Index (IVI), while species associations were assessed using 2×2 contingency tables and Chi-square tests. A total of 16 tree species belonging to 13 families were recorded, with five dominant species identified: *Schleichera oleosa* (137.4%), *Schoutenia ovata* (60.1%), *Tamarindus indica* (31.5%), *Ziziphus mauritiana* (25.1%), and *Streblus asper* (10.1%). Association analysis revealed five significant positive associations, namely *Schleichera oleosa*–*Schoutenia ovata*, *Schleichera oleosa*–*Tamarindus indica*, *Schleichera oleosa*–*Ziziphus mauritiana*, *Schoutenia ovata*–*Ziziphus mauritiana*, and *Tamarindus indica*–*Ziziphus mauritiana*. The dominance of *S. oleosa* accompanied by positive associations with several dominant species indicates the formation of a core species group that contributes to community stability. The dominance of drought-tolerant species further suggests that Montong Gedeng Customary Forest retains the ecological characteristics of a tropical seasonal dry forest. These findings highlight the importance of local wisdom-based management in maintaining community structure, ecosystem stability, and the conservation function of customary forests.

Keywords: community stability; customary forest; interspecific association; tropical seasonal forest

PENDAHULUAN

Hutan adat merupakan bagian penting dari lanskap hutan tropis Indonesia yang berperan dalam menjaga keanekaragaman hayati, stabilitas ekosistem, serta keberlanjutan kehidupan masyarakat lokal. Pengelolaan hutan berbasis kearifan lokal terbukti mampu mempertahankan fungsi ekologis kawasan melalui penerapan aturan adat yang mengatur pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan (Garnett *et al.*, 2018). Berbagai kajian menunjukkan bahwa kawasan yang dikelola memiliki kontribusi penting dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan tutupan hutan, dan penyediaan jasa ekosistem (Fa *et al.*, 2020). Selain itu, keberadaan hutan juga berperan dalam mendukung pengelolaan hutan berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim pada tingkat lokal maupun global (Garnett *et al.*, 2018).

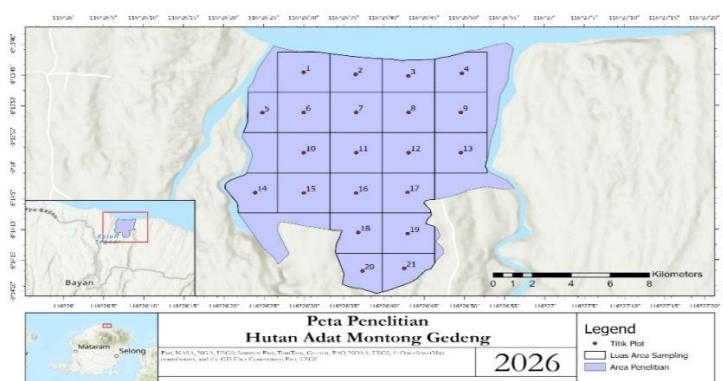
Karakteristik ekosistem hutan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan spesies penyusunnya, tetapi juga oleh pola interaksi antarspesies dalam komunitas vegetasi. Salah satu pendekatan dalam kajian ekologi tumbuhan adalah analisis asosiasi jenis, yaitu analisis yang menggambarkan kecenderungan beberapa spesies untuk hadir bersama atau terpisah dalam suatu habitat (Jin *et al.*, 2022). Pola asosiasi dapat mencerminkan kesamaan kebutuhan lingkungan, proses kompetisi, maupun interaksi ekologis lain yang memengaruhi struktur dan dinamika komunitas. Analisis asosiasi jenis pohon dominan penting dilakukan karena mampu menjelaskan mekanisme pembentukan komunitas, proses regenerasi vegetasi, pemanfaatan sumber daya habitat, serta kestabilan ekosistem hutan (Zhang *et al.*, 2024).

Meskipun kajian struktur dan komposisi vegetasi telah banyak dilakukan pada berbagai tipe hutan di Indonesia, penelitian yang secara khusus mengkaji asosiasi jenis pohon dominan pada kawasan hutan adat masih terbatas, terutama di Pulau Lombok. Hutan Adat Montong Gedeng di Desa Loloan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, merupakan salah satu kawasan yang dipertahankan melalui sistem pengelolaan adat masyarakat Bayan yang efektif dalam menjaga kelestarian sumber daya hutan (Harly, 2023). Keberadaan berbagai jenis pohon dominan pada kawasan tersebut diduga membentuk pola asosiasi tertentu sebagai respons terhadap kondisi lingkungan dan proses ekologis dalam komunitas hutan. Namun, informasi ilmiah mengenai hubungan antarjenis pohon dominan di kawasan hutan adat Lombok Utara masih sangat terbatas sehingga diperlukan penelitian untuk mengungkap pola asosiasi spesies penyusun komunitas hutan secara lebih mendalam (Quy *et al.*, 2024).

Penelitian mengenai asosiasi jenis pohon dominan di Hutan Adat Montong Gedeng penting dilakukan karena dapat menyediakan informasi dasar mengenai struktur komunitas vegetasi dan hubungan ekologis antarspesies penyusun ekosistem hutan adat. Informasi tersebut dapat mendukung pengelolaan hutan berbasis ekologi, konservasi keanekaragaman hayati, serta pelestarian kearifan lokal masyarakat adat dalam menjaga keberlanjutan kawasan hutan (Fa *et al.*, 2022; Garnett *et al.*, 2023). Selain berkontribusi terhadap pengembangan ilmu ekologi hutan, hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi konservasi dan rehabilitasi vegetasi yang lebih efektif melalui pemahaman pola asosiasi spesies dominan (Jin *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis pohon dominan serta menganalisis pola asosiasi antarjenis pohon dominan pada Hutan Adat Montong Gedeng, Desa Loloan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara.

BAHAN DAN METODE

Penelitian lapangan dilakukan di hutan adat Montong Gede, Desa Loloan, Lombok Utara seluas 84 ha selama 2 bulan pada bulan Januari sampai Februari 2025 (Gambar 1). Bahan penelitian yang digunakan mengacu pada penelitian Latifah *et al.* (2021); Latifah *et al.* (2021); Valentino *et al.* (2024) yaitu vegetasi penyusun hutan berupa kelompok tiang berdiameter antara 10 cm-19.9 cm dan kelompok pohon berdiameter ≥ 20 cm.



Gambar 1. Lokasi dan Desain Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *systematic sampling with random start* (Valentino *et al.*, 2023; Hambali *et al.*, 2023; Valentino *et al.*, 2024; Antareja *et al.*, 2024) dengan intensitas sampling sebesar 1% (Guldin, 2021). Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan distribusi petak ukur yang merata sehingga dapat merepresentasikan kondisi vegetasi kawasan secara lebih baik. Sebanyak 21 petak ukur ditempatkan secara sistematis dalam satu jalur dengan jarak antarpetak 200 m. Titik awal pengamatan ditentukan secara acak untuk memberikan peluang yang sama bagi setiap bagian kawasan untuk terwakili dalam pengambilan data.

Petak ukur dibuat memotong garis kontur untuk mengamati perubahan komposisi jenis tumbuhan pada berbagai kondisi topografi (Shukla dan Chandel, 1996). Pendekatan ini memungkinkan pengamatan variasi vegetasi yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti kelembapan tanah, intensitas cahaya, dan ketersediaan unsur hara. Data frekuensi, kerapatan, dan dominansi setiap jenis pohon dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP) serta analisis asosiasi jenis. Ketiga parameter tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat penguasaan dan penyebaran spesies dalam komunitas vegetasi, sedangkan analisis asosiasi digunakan untuk mengidentifikasi hubungan ekologis antarspesies penyusun komunitas. Perhitungan INP mengacu pada formula Valentino dan Antareja (2025) sebagai berikut.

$$INP = \left(\frac{(n_i/A)}{\sum(n_i/A)} \times 100\% \right) + \left(\frac{(p_i/p)}{\sum(p_i/p)} \times 100\% \right) + \left(\frac{(BA_i/A)}{\sum(BA_i/A)} \times 100\% \right)$$

Dalam formulasi ini, INP merupakan indeks nilai penting spesies ke-i, ni merupakan jumlah individu spesies ke-i, A merupakan jumlah luasan pengukuran, pi merupakan jumlah plot yang ditemukan spesies ke-i, p merupakan jumlah plot dan B*A*_i merupakan jumlah luasan Basal Area spesies ke-i.

Analisis asosiasi dilakukan pada jenis-jenis penyusun utama yang memiliki INP ≥ 10 % dengan menggunakan tabel *Contingency 2x2* (Greigh & Smith, 1983) (Tabel 1).

Tabel 1. Bentuk Tabel *Contingency 2x2*

		Spesies B		
		Ada	Tidak ada	Jumlah
Spesies A	Ada	a	b	a + b
	Tidak ada	c	d	c + d
	Jumlah	a + c	b + d	N= a + b + c + d

Pada Tabel 1, a menunjukkan pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies A dan spesies B, b menunjukkan pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies A saja, c menunjukkan pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies B saja, d menunjukkan pengamatan jumlah titik pengukuran yang tidak mengandung spesies A dan spesies B, dan N menunjukkan jumlah titik pengamatan.

Untuk mengetahui kecenderungan hubungan ada tidaknya asosiasi digunakan formulasi berikut:

$$X^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{(a + b)(a + c)(c + d)(b + d)}$$

Selanjutnya, nilai X² kemudian dibandingkan dengan nilai X² pada derajat bebas = 1, pada taraf uji 1% dan 5% (nilai 3,84). Apabila nilai X² hitung > nilai X² tabel, maka asosiasi bersifat nyata. Apabila nilai X² hitung < nilai X² tabel, maka asosiasi bersifat tidak nyata (Ludwig & Reynold, 1988). Untuk menguji tingkat kekuatan asosiasi digunakan formulasi sebagai berikut:

$$E(a) = \frac{(a + b)(a + c)}{N}$$

Berdasarkan formulasi tersebut, maka terdapat 2 jenis asosiasi yaitu: (1) asosiasi positif, apabila nilai a > E (a) berarti pasangan jenis terjadi bersama lebih sering dari yang diharapkan (2) asosiasi negatif, apabila nilai a < E (a) berarti pasangan jenis terjadi bersama kurang sering dari yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Indeks Nilai Penting

Pada lokasi penelitian ditemukan sebanyak 13 suku, 16 jenis dan 447 individu. Hasil perhitungan INP terdapat 5 jenis dominan utama yang memiliki $INP \geq 10\%$. Lima jenis tersebut ditampilkan pada (**Tabel 2**).

Tabel 2. Jenis dominan utama pada Hutan Adat Montong Gede

No.	Nama Jenis	Famili	Indeks Nilai Penting
1.	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	Sapindaceae	137.4%
2.	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	Malvaceae	60.1%
3.	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	31.5%
4.	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae	25.1%
5.	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	10.1%

Berdasarkan Tabel 2, *Schleichera oleosa* (Lour.) Oken merupakan jenis dengan nilai Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi sebesar 137,4%, diikuti oleh *Schoutenia ovata* Korth. (60,1%), *Tamarindus indica* L. (31,5%), *Ziziphus mauritiana* Lam. (25,1%), dan *Streblus asper* Lour. (10,1%). Nilai INP yang tinggi menunjukkan peranan besar suatu spesies dalam komunitas vegetasi karena merupakan gabungan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif (Curtis & McIntosh, 1951). Dengan demikian, *S. oleosa* merupakan spesies yang paling berpengaruh dalam membentuk struktur dan komposisi vegetasi Hutan Adat Montong Gedeng.

Dominansi *S. oleosa* menunjukkan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan setempat. Menurut Adnan *et al.* (2023), spesies dengan nilai INP tinggi umumnya mampu beradaptasi dengan baik sehingga dapat mempertahankan populasi dan menguasai ruang tumbuh. Selain itu, spesies dominan biasanya memiliki kemampuan kompetitif yang lebih baik dalam memperoleh cahaya, air, unsur hara, dan ruang tumbuh (Asigbaase *et al.*, 2019). Oleh karena itu, *S. oleosa* diduga berperan penting dalam membentuk struktur tegakan dan memengaruhi distribusi spesies lain di kawasan penelitian.

Nilai INP *Schoutenia ovata* sebesar 60,1% menunjukkan bahwa jenis ini juga berkontribusi penting terhadap struktur tegakan, meskipun pengaruhnya lebih rendah dibandingkan *S. oleosa*. Sementara itu, *Tamarindus indica*, *Ziziphus mauritiana*, dan *Streblus asper* memiliki nilai INP yang lebih rendah sehingga perannya dalam komunitas relatif lebih kecil. Meskipun demikian, keberadaan spesies-spesies tersebut tetap penting dalam menjaga heterogenitas vegetasi dan fungsi ekosistem (Avolio *et al.*, 2019).

Dominansi *S. oleosa*, *T. indica*, dan *Z. mauritiana* mengindikasikan karakteristik vegetasi hutan musim tropis yang berkembang pada lingkungan dengan periode kering yang cukup panjang. Pola serupa ditemukan pada berbagai hutan musim kering di Nusa Tenggara, di mana spesies yang toleran terhadap cekaman kekeringan cenderung memiliki nilai INP tinggi dan menjadi penyusun utama komunitas vegetasi (Dako *et al.*, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng masih mempertahankan karakter ekologis hutan musim dataran rendah yang didominasi oleh spesies asli yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

B. Asosiasi Antar Jenis-Jenis Dominan Utama

Hasil perhitungan uji *Chi-square* (X^2) dan koefisien asosiasi antara lima jenis dominan utama pada hutan bekas terbakar berat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan asosiasi antar lima jenis dominan di Hutan Adat Montong Gede

Pasangan Jenis	X^2_t	E(a)	Tipe Asosiasi
<i>S. oleosa</i> - <i>S. ovata</i>	5.21**	4.80	+
<i>S. oleosa</i> - <i>T. indica</i>	4.35**	3.60	+
<i>S. oleosa</i> - <i>Z. mauritiana</i>	7.12*	3.20	+
<i>S. oleosa</i> - <i>S. asper</i>	1.45 ^{ns}	2.40	-
<i>S. ovata</i> - <i>T. indica</i>	2.18 ^{ns}	2.70	+
<i>S. ovata</i> - <i>Z. mauritiana</i>	3.96**	2.40	+
<i>S. ovata</i> - <i>S. asper</i>	0.84 ^{ns}	1.80	-
<i>T. indica</i> - <i>Z. mauritiana</i>	4.72**	1.80	+
<i>T. indica</i> - <i>S. asper</i>	1.12 ^{ns}	1.35	-
<i>Z. mauritiana</i> - <i>S. asper</i>	0.65 ^{ns}	1.20	-

Keterangan: + asosiasi positif, - asosiasi negatif, * berbeda nyata pada taraf uji 1% ($X^2_t > 6,63$), ** berbeda nyata pada taraf uji 5% ($3,84 < X^2_t \leq 6,63$), ns tidak berbeda nyata ($X^2_t \leq 3,84$), E(a) frekuensi harapan kehadiran bersama kedua jenis, X^2_t nilai *Chi-square* hitung.

Tabel 3 menunjukkan bahwa komunitas vegetasi Hutan Adat Montong Gedeng tidak tersusun secara acak, melainkan dibentuk oleh interaksi antara kesesuaian habitat, strategi adaptasi spesies, dan proses penyaringan lingkungan (*environmental filtering*). Beberapa pasangan spesies memperlihatkan asosiasi positif yang signifikan, yang mengindikasikan adanya kecenderungan untuk muncul bersama pada unit habitat yang sama. Pola tersebut mencerminkan kesamaan relung ekologis (*ecological niche*) atau respons yang serupa terhadap faktor lingkungan, seperti ketersediaan air, kondisi tanah, intensitas cahaya, dan tingkat gangguan habitat (Kraft *et al.*, 2015; Chesson, 2000).

Pasangan *Schleichera oleosa* dan *Ziziphus mauritiana* menunjukkan asosiasi positif yang sangat nyata. Hubungan ini mengindikasikan bahwa kedua spesies memiliki kesamaan preferensi habitat dan mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan yang relatif kering, yang merupakan karakteristik umum ekosistem hutan musim di wilayah Nusa Tenggara. Kehadiran kedua spesies secara bersamaan mengindikasikan adanya proses *environmental filtering* yang kuat, yaitu kondisi lingkungan yang menyeleksi spesies-spesies dengan karakter fungsional tertentu sehingga hanya jenis yang memiliki toleransi tinggi terhadap cekaman kekeringan yang mampu bertahan dan berkembang. Fenomena ini umum ditemukan pada ekosistem hutan musim tropis yang dicirikan oleh musim kemarau panjang dan ketersediaan air yang terbatas (Pennington *et al.*, 2009; Dako *et al.*, 2025).

Asosiasi positif yang ditemukan antara *Schleichera oleosa*, *Schoutenia ovata*, dan *Tamarindus indica* menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut kemungkinan membentuk kelompok inti (*core species group*) dalam komunitas vegetasi Hutan Adat Montong Gedeng. Menurut Avolio *et al.* (2019), spesies dominan yang memiliki hubungan positif dengan beberapa spesies lain berperan penting dalam menjaga struktur komunitas, memengaruhi distribusi sumber daya, serta menentukan arah dinamika suksesi vegetasi. Dengan demikian, dominansi *S. oleosa* yang diikuti oleh keberadaan asosiasi positif dengan beberapa spesies utama menunjukkan bahwa spesies ini tidak hanya berfungsi sebagai penyusun utama tegakan, tetapi juga berperan dalam mempertahankan stabilitas komunitas vegetasi secara keseluruhan. Sebaliknya, asosiasi negatif yang ditemukan antara *Streblus asper* dengan beberapa spesies dominan lainnya mengindikasikan adanya perbedaan preferensi habitat atau strategi pemanfaatan sumber daya. Meskipun hubungan tersebut tidak berbeda nyata secara statistik, pola ini menunjukkan bahwa distribusi *S. asper* kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan mikro dibandingkan oleh keberadaan spesies dominan lainnya. Dalam perspektif ekologi komunitas modern, ketidaksignifikanan suatu asosiasi tidak selalu menunjukkan tidak adanya hubungan ekologis, tetapi dapat mencerminkan kompleksitas interaksi biotik dan abiotik yang bekerja secara simultan dalam membentuk pola distribusi spesies (Wiegand & Moloney, 2014).

Secara keseluruhan, pola asosiasi yang terbentuk memperlihatkan bahwa struktur komunitas vegetasi Hutan Adat Montong Gedeng didominasi oleh kelompok spesies khas hutan musim yang memiliki toleransi tinggi terhadap kondisi kering. Kehadiran asosiasi positif di antara spesies dominan menunjukkan bahwa komunitas tersebut lebih banyak dibentuk oleh proses penyaringan lingkungan dibandingkan oleh kompetisi antarspesies. Kondisi ini mengindikasikan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng masih mempertahankan karakteristik ekologis hutan musim tropis yang relatif stabil, dengan spesies-spesies dominan berfungsi sebagai penggerak utama struktur komunitas dan keberlangsungan fungsi ekosistem.

C. Implikasi Ekologi Komunitas Vegetasi dan Konsevasi Hutan Adat Montong Gede

Komposisi vegetasi yang ditemukan pada Hutan Adat Montong Gedeng menunjukkan karakteristik yang kuat sebagai ekosistem hutan musim tropis dataran rendah. Dominansi *Schleichera oleosa* yang diikuti oleh *Schoutenia ovata*, *Tamarindus indica*, dan *Ziziphus mauritiana* mengindikasikan bahwa komunitas vegetasi pada kawasan ini tersusun oleh spesies yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap kondisi lingkungan dengan periode kering yang relatif panjang.

Menurut Pennington *et al.* (2009), hutan musim tropis umumnya didominasi oleh spesies pohon yang memiliki toleransi terhadap cekaman kekeringan, mampu mempertahankan pertumbuhan pada kondisi ketersediaan air terbatas, serta memiliki strategi fisiologis untuk bertahan pada lingkungan dengan fluktuasi iklim yang tinggi. Dengan demikian, dominansi spesies tersebut menunjukkan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng masih mempertahankan identitas ekologisnya sebagai salah satu representasi hutan musim alami di Pulau Lombok.

Kondisi ini penting mengingat semakin berkurangnya luasan hutan musim alami akibat berbagai bentuk tekanan pemanfaatan lahan di Indonesia. Keberadaan hutan musim yang masih relatif utuh semakin jarang ditemukan pada wilayah yang mengalami perubahan penggunaan lahan. Keberadaan *Schleichera oleosa* sebagai spesies dengan nilai INP tertinggi memiliki arti ekologis penting karena jenis ini dikenal sebagai salah satu spesies karakteristik hutan musim di kawasan Nusa Tenggara dan wilayah tropis kering lainnya. Tingginya dominansi *S. oleosa* menunjukkan bahwa kondisi habitat masih mampu mendukung pertumbuhan, regenerasi, dan keberlangsungan populasi spesies asli yang telah lama beradaptasi dengan lingkungan setempat.

Dalam konteks ekologi vegetasi, dominansi spesies asli sering digunakan sebagai indikator bahwa komunitas masih mempertahankan komposisi alami dan belum mengalami perubahan struktur yang signifikan akibat gangguan antropogenik maupun invasi spesies asing (Avolio et al., 2019). Oleh karena itu, keberadaan *S. oleosa* tidak hanya mencerminkan keberhasilan adaptasi terhadap lingkungan lokal, tetapi juga menjadi indikator penting kondisi ekologis kawasan secara keseluruhan. Keberlanjutan populasi spesies ini berpotensi mendukung stabilitas komunitas melalui perannya dalam pembentukan struktur tegakan dan penyediaan habitat bagi organisme lain.

Selain mencerminkan karakteristik hutan musim, komposisi vegetasi yang didominasi oleh spesies asli menunjukkan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng berfungsi sebagai refugia ekologis bagi vegetasi lokal. Refugia ekologis merupakan habitat yang mampu mempertahankan keberadaan spesies asli ketika lanskap di sekitarnya mengalami perubahan akibat aktivitas manusia atau perubahan lingkungan (Keppel et al., 2012). Fungsi ini menjadi semakin penting pada wilayah yang mengalami tekanan pembangunan karena dapat menjaga keberlangsungan spesies dan proses ekologis yang sulit dipertahankan pada habitat terdegradasi. Pada berbagai wilayah Pulau Lombok, sebagian besar hutan musim dataran rendah telah mengalami tekanan akibat konversi lahan untuk pertanian, permukiman, dan berbagai bentuk pemanfaatan lainnya. Dalam kondisi tersebut, keberadaan hutan adat yang masih mempertahankan spesies khas seperti *Schleichera oleosa*, *Tamarindus indica*, dan *Ziziphus mauritiana* menunjukkan peran penting kawasan ini sebagai tempat perlindungan keanekaragaman hayati lokal serta sumber plasma nutfah bagi regenerasi ekosistem di masa mendatang. Peran ini semakin strategis karena kawasan dapat berfungsi sebagai sumber penyebaran benih alami yang mendukung pemulihan vegetasi pada area terdegradasi.

Keberadaan spesies-spesies tersebut juga menunjukkan bahwa kawasan masih memiliki tingkat keaslian vegetasi yang relatif tinggi dibandingkan wilayah sekitarnya. Kondisi vegetasi yang terjaga mengindikasikan bahwa sistem pengelolaan berbasis kearifan lokal yang diterapkan masyarakat adat Bayan berkontribusi terhadap pemeliharaan integritas ekosistem. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hutan adat yang dikelola melalui aturan lokal, norma sosial, dan mekanisme pengawasan masyarakat cenderung memiliki tingkat kerusakan lebih rendah dibandingkan kawasan tanpa sistem pengelolaan berbasis komunitas (Berkes, 2018).

Dalam konteks Hutan Adat Montong Gedeng, keberhasilan mempertahankan dominansi spesies asli dan struktur komunitas yang relatif stabil menunjukkan bahwa praktik pengelolaan tradisional masih berfungsi sebagai mekanisme konservasi yang efektif. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa konservasi keanekaragaman hayati tidak hanya bergantung pada pendekatan formal berbasis kawasan lindung, tetapi juga dapat dicapai melalui penguatan institusi lokal dan perlindungan hak pengelolaan masyarakat adat. Selain menjaga keberlanjutan sumber daya alam, pendekatan tersebut turut mempertahankan nilai-nilai budaya yang menjadi dasar pengelolaan kawasan oleh masyarakat setempat. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat lokal merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan konservasi yang berkelanjutan dan sesuai dengan kondisi sosial-ekologis setempat.

Secara lebih luas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai ekologis Hutan Adat Montong Gedeng tidak hanya terletak pada keberadaan spesies dominan atau pola asosiasi antarjenis, tetapi juga pada kemampuannya mempertahankan struktur komunitas khas hutan musim tropis di tengah meningkatnya tekanan perubahan penggunaan lahan. Oleh karena itu, strategi konservasi sebaiknya diarahkan pada perlindungan komunitas vegetasi secara utuh, termasuk spesies dominan, spesies penyerta, dan proses ekologis yang mendukung regenerasi alami. Pendekatan tersebut penting untuk memastikan keberlanjutan fungsi ekologis kawasan, menjaga ketahanan ekosistem terhadap gangguan lingkungan, serta mempertahankan peran Hutan Adat Montong Gedeng sebagai salah satu benteng konservasi vegetasi asli Pulau Lombok. Upaya konservasi yang terintegrasi dengan penguatan peran masyarakat adat diharapkan mampu menjaga keberlanjutan kawasan sehingga fungsi ekologis, sosial, dan budaya yang dimilikinya tetap terpelihara bagi generasi mendatang.

KESIMPULAN

Schleichera oleosa merupakan spesies dominan utama pada Hutan Adat Montong Gedeng dengan nilai INP tertinggi sebesar 137,4%. Analisis asosiasi menunjukkan lima pasangan jenis dengan asosiasi positif, yang didominasi oleh hubungan antara *Schleichera oleosa*, *Schoutenia ovata*, *Tamarindus indica*, dan *Ziziphus mauritiana*. Pola tersebut mengindikasikan adanya kelompok inti penyusun komunitas yang berperan dalam mempertahankan struktur vegetasi. Dominansi spesies-spesies toleran kekeringan menunjukkan bahwa Hutan Adat Montong Gedeng masih mempertahankan karakteristik khas hutan musim tropis dataran rendah, sehingga keberlanjutan pengelolaan berbasis kearifan lokal menjadi penting untuk menjaga stabilitas komunitas dan fungsi ekologis kawasan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada masyarakat adat Bayan dan pengelola Hutan Adat Montong Gedeng atas izin dan dukungan selama penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kehutanan Universitas Mataram dan seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, B. A., Purnomo, P., & Hadisusanto, S. (2023). Vegetation structure and floristic composition at habitat *Rafflesia patma Blume* in Pananjung Pangandaran Nature Reserve, West Java, Indonesia. *Interdisciplinary International Journal of Conservation and Culture*. 1(1): 1-10. <https://doi.org/10.25157/ijcc.v1i1.3050>
- Antareja, G. M., Wahyuningsih, E., & Valentino, N. 2024. Estimation of carbon reserves above soil surface in agroforestry patterns in mount Sasak, West Lombok district. *Jurnal Biologi Tropis*. 24(4): 252–259. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i4.7583>
- Asigbaase, M., Sjogersten, S., Lomax, B.H., Dawoe, E. (2019). Tree diversity and its ecological importance value in organic and conventional cocoa agroforests in Ghana. *PLOS ONE*. 14(1): e0210557. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210557>
- Avolio, M.L., Forrestel, E.J., Chang, C.C., La Pierre, K.J., Burghardt, K.T., & Smith, M.D. (2019). Demystifying dominant species. *New Phytologist*. 223(3): 1106-1126. <https://doi.org/10.1111/nph.15789>
- Berkes, F. (2018). *Sacred Ecology*. 4th edition. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315114644>
- Chesson, P. (2000). Mechanisms of Maintenance of Species Diversity. *Annual Review Ecology, Evolution, and Systematics*. 31:343-366. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.31.1.343>
- Curtis, J.T., & McIntosh, R.P. (1951). An Upland Forest Continuum in the Prairie-Forest Border Region of Wisconsin. *Ecology*. 32(3): 476-496. <https://doi.org/10.2307/1931725>
- Dako, F.X.D., Kleruk, F.E.I., So, K.W., Paga, B., & Ora, Y.A.N.R. (2025). Structure, Composition, and Diversity of Dry Tropical Forest Types in the Sisimeni Sanam Forest Area, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. *Journal of Sylva Indonesiana*. 8(2): 120-132. <https://doi.org/10.32734/jsi.v8i2.17618>
- Fa, J.E., Watson, J.E.M., Leiper, I., Potapov, P., Evans, T.D., Burgess, N.D., Molnár, Z., Fernández-Llamazare, Á., Duncan, T., Wang, S., Austin, B.J., Jonas, H., Robinson, C.J., Malmer, P., Zander, K.K., Jackson, M.V., Ellis, E., Brondizio, E.S., Garnett, S.T. (2020). Importance of Indigenous Peoples' lands for the conservation of Intact Forest Landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 18(3): 135-140. <https://doi.org/10.1002/fee.2148>
- Garnett, S.T., Burgess, N.D., Fa, J.E., Fernández-Llamazares, A., Molnár, Z., Robinson, C.J., Watson, J.E.M., Zander, K.K., Austin, B., Brondizio, E.S., Collier, N.F., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M.V., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A., Leiper, I. (2018). A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*. 1(7): 369-374. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- Hambali, M.R., Ichsan, A.C., Valentino, N., & Prasetyo, A.R. 2023. Estimasi simpanan karbon tegakan menggunakan citra sentinel-2a pada kawasan mangrove Labuan Tereng kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 9(4): 723-738. <https://doi.org/10.29303/jstl.v9i4.522>

- Harly, L.N.B. (2023). Sustainable Forest Management from the Perspective of Customary Law in Indonesia: A Case Study in the Bayan Community. *International Journal of Social Sciences and Humanities*. 1(1): 32-42. <https://doi.org/10.55681/ijssh.v1i1.324>
- Jin, S-S., Zhang, Y-Y., Zhou, M-L., Dong, X-M., Chang, C-H., Wang, T., & Yan, D-F. (2022). Interspecific Association and Community Stability of Tree Species in Natural Secondary Forests at Different Altitude Gradients in the Southern Taihang Mountains. *Forests*. 13(3): 373. <https://doi.org/10.3390/f13030373>
- Keppel, G., Van Niel, K.P., Wardell-Johnson, G.W., Yates, C.J., Byrne, M., Mucina, L., Schut, A.G.T., Hopper, S.D., & Franklin, S.E. (2012). Refugia: identifying and understanding safe havens for biodiversity under climate change. *Global Ecology and Biogeography*. 21(4): 393-404. <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2011.00686.x>
- Kraft, N.J.B., Adler, P.B., Godoy, O., James, E.C., Fuller, S. & Levine, J.M. (2015). Community assembly, coexistence and the environmental filtering metaphor. *Functional Ecology*. 29(5): 592-599. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12345>
- Latifah, S., Valentino, N., Setiawan, B., Muddofir, M.R.T., Hidayati, E., Nuraini., & Putra, T.Z. (2021). Species composition, structure and endemism of flora Malesiana in the Udayana urban forest, Mataram City. *Proceedings of the 7th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment*. (pp. 1-16). Surakarta, Indonesia.
- Latifah, S., Valentino, N., Sari, D.P., & Sari, B.S.A. (2021). Species Composition, and Diversity of Mataram University Green Open Space, West Nusa Tenggara. *Proceedings of the 13th International Symposium of Indonesian Wood Research Society*. (pp. 1-11). Mataram, Indonesia.
- Ludwig, J.A & Reynolds, J.F. (1988). *Statistical Ecology*. 2nd edition. London: Edward Arnold (Publisher) Co. Ltd.
- Pennington, R.T., Lavin, M., Oliveira-Filho, A. (2009). Woody Plant Diversity, Evolution, and Ecology in the Tropics: Perspectives from Seasonally Dry Tropical Forests. *Annual Review Ecology, Evolution, and Systematics*. 40:437-457. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.110308.120327>
- Valentino, N., Prasetyo, A.R., & Hadi, M.A. 2023. Preliminary study of mangrove eco-structures and natural regeneration at Gili Lawang, East Lombok, West Nusa Tenggara. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPA*. 9(1): 590-601. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.4451>
- Valentino, N., Idris, M.H., Prasetyo, A.R., Musdi., Ningsih, R.V., & Hadi, M.A. (2024). Ecostructure and Endemism of Plant Species in Lowland Plantation Typology (Hortipark) Karang Sidemen Village, West Nusa Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*. 24(2): 579-592. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i2.6830>
- Valentino, N & Antareja, I.G.M. (2025). Ekostruktur tegakan hutan kemasyarakatan di Gunung Sasak, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*. 4(1): 327-334. <https://doi.org/10.29303/jima.v4i1.7307>
- Wiegand, T., & Moloney, K.A. (2014). *Handbook of Spatial Point-Pattern Analysis in Ecology*. 1st Edition. New York. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b16195>
- Quy, N.V., Dien P.V., Thinh, N.V., Long, N.T., Manh, V., Mai, T.H., Cuong, L.V., Trang, P.T., Hop, N.V., Tuan, N.T., Khamphet, P., Luu, D.P., Hai, N.H. (2024). Ecological species groups and interspecific associations of dominant woody species in a seasonal tropical forest of Laos. *Ann. For. Res*. 67(2): 167-184. <https://doi.org/10.15287/afr.2024.3595>
- Shukla, R.S. & Chandel, P.S. (1996). *Plant Ecology and Soil Science*. Ram Nagar, New Delhi: S. Chan and Company Ltd
- Zhang, Y., Zhou, W., Yuan, Q., Deng, J., Zhou, L., & Yu, D. (2024). Niches, interspecific associations, and community stability of main understory regeneration species after understory removal in temperate forests. *Front. Plant Sci*. 15:1371898. <https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1371898>