

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

Oleh:

Rizki Adelia¹

Rahmayani Nasution²

Andini Magfirah Putri³

Nabilla Winanda Amelia⁴

Ria Fikha Rahayaan⁵

Farah Salsabila Shafa⁶

Edward Alfin⁷

Universitas Indraprasta PGRI

Alamat: JL. Nangka Raya No.58 C, RT.7/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta (12530).

Korespondensi Penulis: : rizkiadelia003@gmail.com, nasutionrahma39@gmail.com,
andinimagfirah28@gmail.com, nabillawinandaamelia@gmail.com,
fikarahayaan1@gmail.com, frhshf24@gmail.com, edwardalfin@gmail.com.

Abstract. *Vegetation is a collection of various plant species growing together in a particular area, where strong interactions occur among plant individuals as well as with animals and the surrounding environment. Vegetation plays an important role in maintaining ecosystem balance through ecological functions such as habitat provision, microclimate regulation, and nutrient cycling. This study aims to analyze the structure and composition of vegetation in Kebun Raya Cibinong, Bogor Regency. The research was conducted using the quadrat (square plot) method across four observation plots. The parameters analyzed include density, relative density, frequency, relative frequency, dominance, relative dominance, and the Important Value Index (INP). The results showed that a total of 12 species belonging to nine families were recorded, with an overall total*

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

of 20 individuals found across all plots. The species with the highest INP value was Hopea odorata, which showed a dominant ecological role in the vegetation community, while the species with the lowest INP value was Murraya koenigii. The overall relative dominance values suggest that no single species excessively dominated the vegetation structure. In general, the vegetation in Kebun Raya Cibinong can be classified as diverse and supported by several key species that contribute to ecosystem stability. These findings are expected to provide valuable information for vegetation management and conservation planning in the study area..

Keywords: *Vegetation, Importance Value Index (IVI), Vegetation Structure and Composition, Cibinong Botanical Garden, Plant Diversity.*

Abstrak. Vegetasi merupakan kumpulan dari berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh bersama pada suatu tempat, di mana antarindividu penyusunnya terjadi interaksi yang erat, baik antar tumbuhan itu sendiri maupun dengan hewan dan lingkungan sekitarnya. Vegetasi memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui fungsi ekologis seperti penyediaan habitat, pengaturan mikroklimat, dan siklus hara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur dan komposisi vegetasi tumbuhan di kawasan Kebun Raya Cibinong, Kabupaten Bogor. Metode yang digunakan adalah metode kuadrat (plot persegi) dengan pengamatan pada empat plot penelitian. Parameter yang dianalisis meliputi kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominansi, dominansi relatif, serta Indeks Nilai Penting (INP). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 12 spesies yang tergolong ke dalam sembilan famili dengan jumlah total 20 individu yang teridentifikasi pada seluruh plot pengamatan. Spesies dengan nilai INP tertinggi adalah *Hopea odorata*, yang menunjukkan peran ekologis dominan dalam komunitas vegetasi, sedangkan spesies dengan nilai INP terendah adalah *Murraya koenigii*. Nilai dominansi relatif secara keseluruhan menunjukkan bahwa tidak terdapat satu spesies pun yang mendominasi secara berlebihan. Secara umum, vegetasi di Kebun Raya Cibinong tergolong beragam dan didukung oleh beberapa spesies utama yang berkontribusi dalam menjaga kestabilan ekosistem. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengelolaan vegetasi serta perencanaan konservasi di kawasan Kebun Raya Cibinong.

Kata Kunci: Vegetasi, Indeks Nilai Penting (INP), Struktur dan Komposisi Vegetasi, Kebun Raya Cibinong, Keanekaragaman Tumbuhan.

LATAR BELAKANG

Ekologi merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, baik lingkungan biotik maupun abiotik. Secara etimologis, istilah ekologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *oikos* yang berarti “rumah” atau “tempat tinggal” dan *logos* yang berarti “ilmu”. Ekologi tidak hanya membahas satu jenis organisme, melainkan membahas mengenai interaksi antar berbagai jenis organisme dan antara organisme dengan lingkungannya. Oleh karena itu, ekologi sebagai konsep dasar yang harus dikembangkan. Konsep ini bertujuan untuk mencari pola hidup yang berkualitas dan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keseimbangan ekologi (Indriyanto, 2022).

Salah satu cabang ekologi adalah ekologi tumbuhan yang mempelajari berbagai komunitas tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar. Komunitas tumbuhan merupakan suatu kumpulan tumbuhan dalam suatu unit geografis tertentu yang membentuk hamparan yang relatif seragam, dan dapat dibedakan dari hamparan lain dengan jenis vegetasi yang berbeda di sekitarnya. Vegetasi yaitu kumpulan dari beberapa jenis tumbuhan yang tumbuh bersama-sama pada satu tempat dimana antara individu-individu penyusunnya terdapat interaksi yang erat, baik diantara tumbuh-tumbuhan maupun dengan hewan-hewan yang hidup dalam vegetasi dan lingkungan tersebut (Sapardi, 2024).

Fungsi vegetasi menurut Panggabean (2022) penting untuk proses berlangsungnya ekosistem, diantaranya yaitu penyimpanan dan daur nutrisi, untuk penyimpanan karbon, sebagai purifikasi air, serta keseimbangan dan penyebaran komponen pada penyusun ekosistem. Analisis vegetasi adalah cara mempelajari susunan komposisi spesies dan bentuk struktur vegetasi atau masyarakat tumbuh-tumbuhan. Untuk suatu kondisi hutan yang luas, maka kegiatan analisis vegetasi erat kaitannya dengan contoh, artinya kita cukup menempatkan beberapa petak contoh untuk mewakili habitat tersebut (Sombo, 2020). Dalam analisis vegetasi terdapat beberapa metode yang dapat digunakan seperti metode kuadrat, metode garis dan metode titik (Tarigan, 2023). Pada penelitian analisis vegetasi ini digunakan metode kuadrat dengan plot persegi

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

(kuadrat method). Metode kuadrat menurut Agustina (2021) adalah salah satu metode analisa vegetasi yakni dengan menggunakan pengamatan petak contoh yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat. Adapun bentuk petak contoh bisa berupa persegi empat, persegi panjang atau lingkaran.

Metode kuadrat menurut Tarigan (2023) merupakan cara paling mudah dan efektif dalam mengamati komposisi areal tumbuhan. Sehingga mendapatkan hasil analisis yang dapat mewakili keadaan lahan yang diamati. Namun, ukuran plot yang digunakan dapat memengaruhi hasil dari keanekaragaman vegetasi yang diamati. Plot berukuran kecil biasanya menangkap lebih sedikit variasi jenis, sedangkan plot yang lebih besar memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai komunitas vegetasi. Oleh karena itu, pemilihan ukuran plot yang sesuai menjadi aspek penting dalam perencanaan penelitian ekologi.

Salah satu kawasan yang memiliki potensi besar dalam pelestarian keanekaragaman flora adalah Kebun Raya Cibinong yang terletak di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Kawasan ini dikelola oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai pusat konservasi dan penelitian botani. Kebun Raya Cibinong memiliki fungsi konservasi, penelitian, dan sebagai destinasi wisata alam. Keindahan alam Kebun Raya Cibinong meliputi berbagai tumbuhan dan danau. Selain berfungsi sebagai area konservasi dapat juga dijadikan ruang edukasi dan wisata alam yang memiliki nilai ekologis tinggi. Meskipun keindahan alam dari Kebun Raya Cibinong juga merupakan potensi besar yang dapat dikembangkan menjadi destinasi yang unggul di daerahnya (Nurmanto, 2024).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penyebaran vegetasi yang ada di Kebun Raya Cibinong dengan menerapkan parameter-parameter vegetasi yaitu antara lain kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, dominansi mutlak, dominansi relatif, dan Indeks Nilai Penting (INP). Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya dapat memberikan informasi mengenai penyebaran vegetasi tumbuhan pada Kebun Raya Cibinong.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Raya Cibinong, Kecamatan, Kabupaten Bogor. Pada hari Rabu, 08 Oktober 2025.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian analisis vegetasi di Kebun Raya Bogor yaitu sebagai berikut 1.) Alat ukur atau meteran digunakan untuk mengukur luas lahan. 2.) Tali rafia digunakan untuk membuat pembatas atau patokan pada tumbuhan yang dianalisis. 3.) Gunting digunakan untuk memotong tali rafia. 4.) Patok untuk pembatas setiap petak. 5.) Alat tulis seperti buku tulis, pulpen digunakan untuk mencatat hasil yang didapatkan. 6.) Kamera HP digunakan untuk mengambil objek yang ditemukan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode plot persegi, dengan pembuatan garis transek terlebih dahulu sepanjang 100 meter. Garis transek ini berfungsi sebagai poros utama pengamatan vegetasi tumbuhan. Sepanjang garis transek tersebut dibagi menjadi empat plot utama dengan jarak dan ukuran tertentu yang mewakili variasi vegetasi di kawasan penelitian. Lalu setiap kelompok akan membagi plot lagi menjadi empat plot dengan ukuran yang berbeda. Plot pertama: 5 m × 5 m. Plot kedua: 10 m × 10 m. Plot ketiga: 15 m × 15 m. Plot keempat: 20 m × 20 m.

Analisis Data

Aanalisis data dilakukan untuk menghitung parameter tumbuhan dengan menggunakan metode kuadrat, yaitu mencari kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, dominansi mutlak, dominansi relatif dan indeks nilai penting. Berikut ini penjelasan mengenai beberapa jenis parameter tersebut:

1. Kerapatan adalah jumlah individu setiap spesies yang dijumpai dalam petak. Jumlah individu yang dinyatakan dalam persatuan ruang disebut kerapatan.
2. Frekuensi adalah jumlah munculnya dari setiap spesies yang ditemui dari seluruh petak.

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

3. Dominasi adalah luas bidang dasar atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang dijumpai dalam setiap plot.
4. Indeks Nilai Penting (INP) adalah nilai yang menunjukkan spesies yang mendominasi di lokasi penelitian.

Data analisis vegetasi tumbuhan di kawasan Kebun Raya Cibinong, Kabupaten Bogor yang telah diteliti ditemukan dan diidentifikasi maka kemudian diolah dengan menggunakan metode kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

K (Kerapatan)

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Total luas petak contoh}}$$

KR% (Kerapatan Relatif)

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

F (Frekuensi)

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

FR% (Frekuensi Relatif)

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

D (Dominansi)

$$D = \frac{\text{Jumlah luas area suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh sampel area}}$$

DR% (Dominansi Relatif)

$$DR = \frac{\text{Dominansi satu jenis}}{\text{Jumlah dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

INP (Indeks Nilai Penting)

$$INP = \text{Kerapatan relatif (\%)} + \text{Frekuensi relatif (\%)} + \text{Dominansi relatif (\%)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kawasan Kebun Raya Cibinong, Kabupaten Bogor. Penelitian menggunakan metode kuadrat dengan empat plot persegi yang berbeda-beda ukuran. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai analisis vegetasi tumbuhan di kebun raya Cibinong maka diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel

1. Secara keseluruhan terdapat 12 spesies tumbuhan yang ditemukan pada empat plot yang berbeda ukuran, terdiri dari sembilan famili dengan jumlah individu total adalah 20. Pada penelitian ini didominasi oleh jenis tumbuhan yang berasal dari famili Fabaceae dan Burseraceae.

Tabel 1. Analisis Vegetasi Tumbuhan di Kebun Raya Cibinong, Kabupaten Bogor

No.	Nama Spesies (Ilmiah Dan Daerah)	Famili	Plot				Jumlah
			1	2	3	4	
1.	Salam Koja atau Daun Kari (<i>Murraya koenigii</i>)	Rutaceae	1	-	-	-	1
2.	Archidendron (<i>Archidendron</i> sp.)	Fabaceae	1	1	-	-	2
3.	Bowenia (<i>Bowenia serrulata</i>)	Zamiaceae	-	2	-	-	2
4.	Gayam (<i>Inocarpus fagifer</i>)	Fabaceae	-	1	2	-	3
5.	Borneo Kauri (<i>Agathis borneensis</i>)	Araucariaceae	-	-	1	-	1
6.	Kemayau (<i>Dacryodes rostrata</i>)	Burseraceae	-	-	1	-	1
7.	Cembirit (<i>Tabernaemontana macrocarpa</i>)	Apocynaceae	-	-	1	-	1
8.	Merawan (<i>Hopea odorata</i>)	Dipterocarpaceae	-	-	-	3	3

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

9.	Merbau (<i>Intsia bijuga</i>)	Fabaceae	-	-	-	2	2
10.	Tampoi Bunga (<i>Baccaurea reticulata</i>)	Phyllanthaceae	-	-	-	2	2
11.	Brindleberry (<i>Garcinia celebica</i>)	Clusiaceae	-	-	-	1	1
12.	Kenari (<i>Canarium indicum</i>)	Burseraceae	-	-	-	1	1
JUMLAH			2	4	5	9	20

Analisis Vegetasi Tumbuhan

Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) menunjukkan peran tumbuhan dalam suatu komunitas. Semakin tinggi Indeks Nilai Penting (INP) suatu jenis tumbuhan, semakin besar pula perannya dalam komunitas yang diukur. Jika Indeks Nilai Penting (INP) terdistribusi merata dibanyak jenis, dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman hayati dalam komunitas tersebut semakin tinggi. Pada tingkat pohon Indeks Nilai Penting (INP) didapatkan dari penjumlahan kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif (Mahzam, 2023). Untuk menetapkan dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya maka digunakan INP yang dihitung berdasarkan jumlah nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR) (Nuraida, 2022). Hasil perhitungan indeks nilai penting (INP) dari setiap spesies tumbuhan yang ada di kawasan Kebun Raya Cibinong, Kabupaten Bogor disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Vegetasi Tumbuhan

No.	Nama Jenis		Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP
	Daerah	Ilmiah								

1.	Salam Koja atau Daun Kari	<i>Murraya koenigii</i>	1	0,010	10,51	0,25	5,0	-	-	15,51
2.	Archidendr on	<i>Archidendr on Sp.</i>	2	0,016	12,78	0,50	10,0	0,006	2,04	28,86
3.	Bowenia	<i>Bowenia serrulata</i>	2	0,020	15,98	0,50	10,0	-	-	31,02
4.	Gayam	<i>Inocarpus fagifer</i>	3	0,013	10,65	0,75	15,0	0,020	6,81	35,82
5.	Borneo Kauri	<i>Agathis borneensis</i>	1	0,004	3,55	0,25	5,0	0,020	6,81	16,48
6.	Kemayau	<i>Dacryodes rostrata</i>	1	0,004	3,55	0,25	5,0	0,008	2,72	12,39
7.	Cembirit	<i>Tabernaem ontana macrocarp a</i>	1	0,004	3,55	0,25	5,0	0,024	8,17	17,84
8.	Merawan	<i>Hopea odorata</i>	3	0,008	5,99	0,75	15,0	0,050	16,97	39,85
9.	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	2	0,005	3,99	0,50	10,0	0,046	15,65	30,91
10.	Tampoi Bunga	<i>Baccaurea reticulata</i>	2	0,005	3,99	0,50	10,0	0,08	2,72	17,97
11.	Brindleber ry	<i>Garcinia celebica</i>	1	0,003	2,00	0,25	5,0	0,056	19,06	26,68
12.	Kenari	<i>Canarium indicum</i>	1	0,003	2,00	0,25	5,0	0,056	19,06	26,68
Jumlah			20	0,095	100	5	100	0,46	100	300

Keterangan:

KM = Kerapatan Mutlak

KR (%) = Kerapatan Relatif

FM = Frekuensi Mutlak

FR (%) = Frekuensi Relatif

DM = Dominansi Mutlak

DR (%) = Dominansi Relatif

INP = Indeks Nilai Penting

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

Pada tabel 2. terdapat hasil perhitungan jumlah dari kerapatan (K), kerapatan relatif (KR), Frekuensi (F), frekuensi relatif (FR), dominansi (D), dominansi relatif (DR), dan indeks nilai penting (INP). Hasil analisis vegetasi pada kawasan Kebun Raya Cibinong menunjukkan adanya perbedaan kontribusi ekologis antarspesies yang terlihat dari nilai kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominansi, dominansi relatif, serta indeks nilai penting (INP). Dari hasil analisis, spesies yang memiliki INP tertinggi adalah *Hopea odorata* (Merawan) dengan nilai INP sebesar 39,85%. Hal ini didukung oleh kerapatan relatif sebesar 5,99%, frekuensi relatif sebesar 15%, serta dominansi relatif sebesar 16,97%.

Hal ini menunjukkan bahwa *Hopea odorata* memiliki peran penting dalam struktur vegetasi dan kemungkinan merupakan spesies yang memiliki ukuran batang lebih besar dibanding jenis lain. Dominansi relatif yang tinggi menunjukkan bahwa jenis ini menyumbang proporsi luas bidang dasar yang signifikan sehingga secara ekologis menduduki strata tertinggi dalam komunitas. Jenis lain yang juga memiliki nilai INP tinggi adalah *Inocarpus fagifer* (Gayam) dengan INP 35,82%. Hal ini didukung oleh kerapatan relatif sebesar 10,65%, frekuensi relatif sebesar 15%, serta dominansi relatif sebesar 6,81% tidak setinggi dominansi relatif *Hopea odorata*. Hal ini menunjukkan bahwa Gayam cukup sering ditemukan di plot pengamatan dan keberadaannya merata, meski ukuran batangnya tidak sebesar Merawan.

Spesies berikutnya dengan INP tinggi adalah *Intsia bijuga* (Merbau) dengan INP 30,91% serta *Bowenia serrulata* (Bowenia) dengan INP 31,02%. Kedua jenis ini memiliki jumlah individu yang relatif lebih rendah, namun masih menunjukkan peran penting dalam komunitas vegetasi. *Intsia bijuga* memiliki nilai dominansi relatif yang cukup besar 15,65%, menandakan ukuran batang yang besar meskipun jumlah individunya hanya dua. Sebaliknya, *Bowenia serrulata* tidak memiliki nilai dominansi, namun memiliki nilai kerapatan relatif tinggi sebesar 15,98% sehingga memberikan kontribusi signifikan terhadap nilai INP.

Spesies seperti *Archidendron* sp., *Garcinia celebica*, dan *Canarium indicum* juga menunjukkan nilai INP sedang, berkisar antara 26–29%. Nilai INP pada spesies ini menunjukkan bahwa meskipun tidak mendominasi secara diameter batang, jenis-jenis

tersebut cukup sering muncul dan persebarannya merata pada lokasi penelitian. Sementara itu, spesies dengan nilai INP terendah adalah *Murraya koenigii* (Salam Koja atau Daun Kari), dengan nilai 15,51%. Rendahnya nilai INP disebabkan oleh kerapatan relatif dan frekuensi relatif yang lebih rendah dibandingkan spesies lainnya. Namun, keberadaannya tetap berkontribusi dalam struktur vegetasi stratifikasi bawah, meskipun tidak memberikan pengaruh besar terhadap keseluruhan komunitas.

Total kerapatan seluruh jenis adalah 0,095 dan frekuensi total mencapai 5. Angka ini menunjukkan bahwa jumlah tumbuhan di area lokasi penelitian relatif sedikit dan penyebarannya tidak merata. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai frekuensi relatif (FR) antara satu spesies dengan spesies lainnya. Dari sisi dominansi, total dominansi relatif sebesar 100% menunjukkan bahwa perhitungan luas bidang dasar dapat menggambarkan peran ukuran batang pohon dalam komunitas. Beberapa jenis seperti *Hopea odorata*, *Intsia bijuga*, dan *Garcinia celebica* memiliki nilai dominansi yang tinggi, yang berarti jenis ini memiliki batang lebih besar dan lebih mampu bersaing untuk mendapatkan cahaya, ruang, dan nutrisi.

Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa vegetasi di lokasi penelitian bersifat beragam, dengan beberapa spesies yang mendominasi dan banyak spesies lain yang jumlahnya sedikit. Dominansi *Hopea odorata* dan *Intsia bijuga* menandakan bahwa kondisi lingkungan di area tersebut cocok untuk pertumbuhan pohon-pohon berkayu keras yang membutuhkan cahaya dan tanah yang stabil. Sebaliknya, keberadaan spesies dengan nilai INP rendah menunjukkan bahwa mereka kemungkinan mengalami tekanan, seperti keterbatasan cahaya, persaingan antarspesies, atau kondisi mikrohabitat yang kurang optimal. Keragaman struktur ini merupakan ciri khas vegetasi hutan tropis, di mana banyak jenis tanaman hadir tetapi hanya beberapa yang mendominasi komunitas.

Secara keseluruhan, pola tersebut sejalan dengan hasil analisis vegetasi tumbuhan yang menunjukkan bahwa vegetasi di Kebun Raya Cibinong didominasi oleh beberapa spesies utama, yaitu Merawan, Gayam, Merbau, Bowenia, dan Archidendron. Spesies-spesies ini memberikan pengaruh besar terhadap kondisi komunitas karena memiliki kerapatan tinggi, sering muncul pada berbagai plot, serta memiliki ukuran batang yang relatif besar. Perbedaan nilai INP antarspesies menunjukkan bahwa lingkungan di kawasan ini mendukung beragam jenis tanaman, sehingga terbentuk struktur komunitas yang berkembang secara alami melalui persaingan sumber daya. Hal ini umum terjadi

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

pada kawasan konservasi dengan fungsi ex-situ, di mana penyebaran tanaman dipengaruhi oleh pola penanaman, kondisi habitat yang bervariasi, serta ketidaksamaan kebutuhan tumbuh antarspesies. Faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, kelembapan, serta karakteristik tanah dapat juga menjadi faktor utama yang memengaruhi persebaran dan keberhasilan tumbuh masing-masing spesies di lokasi penelitian

KESIMPULAN

Penelitian analisis vegetasi di kawasan Kebun Raya Cibinong menunjukkan bahwa terdapat 12 spesies dengan total 20 individu yang ditemukan pada empat plot pengamatan. Berdasarkan hasil perhitungan analisis vegetasi maka didapatkan hasil yaitu sebagai berikut pada spesies *Hopea odorata* memiliki INP tertinggi, yaitu 39,85%. Selain itu, spesies lain seperti *Inocarpus fagifer* memiliki nilai INP tertinggi kedua sebesar 35,82%, selanjutnya *Bowenia serrulata* sebesar 31,02%, dan *Intsia bijuga* sebesar 30,91% juga memiliki nilai INP tinggi dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan komunitas tumbuhan. Sebaliknya, spesies *Murraya koenigii* memiliki INP terendah, yaitu 15,51%. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Kebun Raya Cibinong memiliki struktur vegetasi yang relatif stabil dengan beberapa spesies kunci yang mendominasi komunitas. Temuan ini dapat menjadi dasar penting dalam pengelolaan vegetasi, upaya konservasi keanekaragaman hayati, serta perencanaan pengembangan kawasan konservasi di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, S., Maulana, Y., & Zahara, N. (2021). Analisis Vegetasi Jenis Pohon Dikawasan Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (pp. 101-105). Aceh: Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan.
- Ali, H., Naemah, D., & Nugroho, Y. (2022). Analisis Vegetasi Tumbuhan bawah di Sekitar Tegakan Aren (*Arenga pinnata* Merr) Vegetation Analysis of Understorey Plants Around the Aren (*Arenga Pinnata* Merr). *Jurnal Sylva Scientiae*. 5(1), 41-47.
- Hamka, H., Hapid, A., & Maiwa, A. (2022). Analisis vegetasi di kawasan lindung desa Betania kabupaten poso. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), 808-813. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.688>
- Indriyanto. (2022). *Ekologi Hutan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jannah, R., & Utami, N. W. (2025). Analisis Vegetasi Hutan Pura Taman Ayun, Kecamatan Mengwi, Badung, Bali. *Jurnal Arsitektur Lansekap Vol. 11 No.2*, 221-231. <https://doi.org/10.24843/JAL.2025.v11.i02.p07>
- Mahzam, B. U., & Rita, R. R. N. D. (2023). Analisis Vegetasi Tanaman Tingkat Pohondi Hutan Kemasyarakatan Blok4 Wilayah Kerja Resort Pringgabaya Kph Rinjani Timur. *Jurnal Silva Samalas: Journal of Forestry and Plant Science Vol. 6, No.1*, 21-27. <https://doi.org/10.33394/jss.v6i1.8505>
- Mardhiah, S. A., Idris, M. F., & Nurhayati, F. Analisis Vegetasi Tumbuhan Dan Pohon Di Kawasan Lereng Gunung Rante Dan Ereke-Ereke Geoforest Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur.
- Nurmanto, V. C., & Nugraha, R. N. (2024). PENGEMBANGAN DESTINASI WISATA KEBUN RAYA CIBINONG SEBAGAI STRATEGI RESILIENSI. *Open Journal Systems Vol.18 No.11*, 2847-2860. <https://doi.org/10.33758/mbi.v18i11.825>
- Panggabean, N. H., Khairani, M., & Nuzalifa, Y. U. (2022). ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN GULMA DENGAN METODE KUADRAT DI KAWASAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATRA UTARA. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 171-179. <https://doi.org/10.37755/sjip.v8i2.772>

ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE PLOT PERSEGI DI KAWASAN KEBUN RAYA CIBINONG KABUPATEN BOGOR

- Sapardi, C., Irwanto, I., & Komul, Y. (2024). STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI HUTAN ALAM NEGERI AMAHUSU KECAMATAN NUSANIWE KOTA AMBON. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*, 766-767. <https://doi.org/10.69840/marsegu/1.8.2024.766-783>
- Sombo, I. T., Sepe, F. Y., Nau, G. W., Buku, M. N. I., & Djalo, A. (2020). Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba di Hutan Lingkungan Kampus Unwira Penfui Kupang. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 57-62. <https://doi.org/10.32938/jbe.v5i2.570>
- Tarigan, P. L., & Dewanti, F. D. (2023). KOMPOSISI VEGETASI DI RUANG TERBUKA HIJAU DATARAN RENDAH, SURABAYA TIMUR. *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*, 11(1), 71-81. <https://doi.org/10.33005/plumula.v11i1.108>