

**INDEKS NILAI PENTING VEGETASI MANGROVE DI DESA
PURWAWINANGUN, KECAMATAN SURANENGGALA, KABUPATEN CIREBON**

*Importance Value Index Vegetation Purwawinangun Coastal Village, Suranenggala
District, Cirebon Regency*

**Rizky Brehnaputrifajar Khaerudin^{1*}, Elinah²⁾, Sri Wahyuningsih³⁾, Pramuji
Sandisasmita⁴⁾**

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

²Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Teknologi Kelautan dan Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon

⁴Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Fakultas Teknologi Kelautan dan Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

^{*}Korespondensi: rizkybrehnaputri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi mangrove di kawasan Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon. Studi dilaksanakan selama tiga bulan, dari Juni hingga Agustus 2023, dengan membagi area penelitian menjadi tiga lokasi pengamatan berdasarkan titik koordinat. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik purposive sampling. Pengambilan data vegetasi dilakukan menggunakan metode plot transek garis (*transect line plot*), kemudian dihitung dan dianalisis untuk menentukan nilai INP masing-masing jenis mangrove. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis mangrove dengan kerapatan tertinggi secara berturut-turut adalah *Avicennia marina* (7666,67 pohon/ha), *Acanthus ilicifolius* (2300 pohon/ha), *Rhizophora mucronata* (900 pohon/ha), *Pluchea indica* (666,67 pohon/ha), *Sonneratia caseolaris* (300 pohon/ha), serta *Leucaena leucocephala* dan *Jatropha curcas L.* masing-masing 66,67 pohon/ha. *Rhizophora mucronata* memiliki nilai frekuensi dan penutupan relatif tertinggi, dengan frekuensi 37,5%, nilai penutupan 0,96, dan persentase penutupan relatif 53,10%. Nilai INP tertinggi dimiliki *Rhizophora mucronata* sebesar 95,58%, sedangkan terendah *Leucaena leucocephala* sebesar 8,32%. Hasil ini menunjukkan bahwa *Rhizophora mucronata* mendominasi komunitas mangrove di lokasi penelitian, didukung oleh kemampuan adaptasinya terhadap salinitas, kedalaman air, dan karakteristik tanah. Spesies ini berpotensi besar dalam menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove serta memberikan perlindungan terhadap kawasan pesisir dari dampak abrasi dan perubahan iklim.

Kata Kunci: vegetasi, mangrove, indeks nilai penting

ABSTRACT

This study aims to analyze the Importance Value Index (INP) of mangrove vegetation in the Purwawinangun Village area, Suranenggala Subdistrict, Cirebon Regency. The research was conducted over a period of three months, from June to August 2023, with the study area divided into three observation sites based on specific geographic coordinates. A survey

approach was employed using purposive sampling. Vegetation data were collected using the transect line plot method and subsequently analyzed to determine the INP for each mangrove species. The results revealed that the mangrove species with the highest density, in descending order, were Avicennia marina (7,666.67 trees/ha), Acanthus ilicifolius (2,300 trees/ha), Rhizophora mucronata (900 trees/ha), Pluchea indica (666.67 trees/ha), Sonneratia caseolaris (300 trees/ha), and both Leucaena leucocephala and Jatropha curcas L. (66.67 trees/ha each). Rhizophora mucronata recorded the highest frequency (37.5%), highest relative canopy cover (53.10%), and a canopy closure value of 0.96. This species also exhibited the highest INP at 95.58%, while Leucaena leucocephala had the lowest at 8.32%. These findings indicate that Rhizophora mucronata ecologically dominates the mangrove community in the study area. Its dominance is attributed to its strong adaptability to varying salinity levels, water depth, and muddy soil characteristics. This species plays a crucial role in sustaining mangrove ecosystem resilience and provides significant ecological benefits for coastal protection against erosion and climate-related changes.

Keywords: *vegetation, mangrove, important value index*

1. PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan ekosistem dengan keanekaragaman sumberdaya hayati yang besar. Kawasan mangrove memiliki produktivitas primer tinggi, sehingga secara ekologi berperan sebagai daerah pemijahan dan pengasuhan organisme perairan serta proses biologis lainnya (Wahyuningsih, 2021). Secara fisik ekosistem mangrove berperan sebagai peredam gelombang dan angin badai (Supriharyono, 2009). Vegetasi mangrove yang rapat dengan sistem perakaran yang kuat dapat mencegah intrusi air laut ke daratan dan menjerat sedimen berupa endapan lumpur (Tyas *et al.*, 2023). Peran fisik ini menjadikan kawasan mangrove sebagai pelindung pantai dan ekosistem lainnya seperti ekosistem terumbu karang dan ekosistem lamun.

Fungsi mangrove dapat rusak apabila dalam pelaksanaan kurang bijak, baik dalam mempertahankan, melestarikan maupun pengelolannya (Polii *et al.*, 2020). Pemanfaatan mangrove bersifat *open access* sehingga batasan pemanfaatan tidak jelas. Hal ini cenderung mengarah pada konflik kepentingan dan eksploitasi berlebihan terhadap sumberdaya mangrove (Wahyuningsih, 2021). Luasan mangrove dapat berkurang sehingga mengakibatkan

penurunan biodiversitas dan jasa lingkungan dari ekosistem tersebut. Akibatnya ancaman bencana seperti terjangan gelombang besar dapat menjadi masalah serius di kawasan pesisir (Murdiyanto, 2003).

Berdasarkan hasil inventarisasi Departemen Kehutanan, Indonesia dalam 10 tahun terakhir mengalami degradasi hutan mangrove sekitar 700 ribu hektar di hampir semua kepulauan Indonesia (Cahyo, 2007 *dalam* Yasser *et al.*, 2021). Pulau Jawa menjadi wilayah dengan tingkat degradasi mangrove terbesar yaitu mencapai 75% berdasarkan perkiraan perubahan luasan mangrove dari tahun 1800 sampai tahun 2012 (Ilman *et al.*, 2016). Wilayah pesisir di Kabupaten Cirebon merupakan salah satu kawasan di Pulau Jawa yang mengalami penurunan signifikan dalam luasan hutan mangrove. (Wahyuningsih & Fatimatuzzahroh, 2019). Enam dari delapan Kecamatan di Pesisir Kabupaten Cirebon telah mengalami kerusakan mangrove mencapai 75% (Raharjo *et al.*, 2015).

Ekosistem mangrove dapat ditemukan di wilayah pesisir Desa Purwawinangun, yang termasuk dalam kawasan pesisir Kabupaten Cirebon. Wilayah pesisir ini merupakan salah satu wilayah dengan tingkat degradasi mangrove yang signifikan akibat konversi lahan menjadi tambak dan

permukiman (Ilman et al., 2016; Setyawan et al., 2021). Upaya rehabilitasi dan konservasi mangrove telah dilakukan, namun masih diperlukan data yang akurat mengenai struktur dan dominasi vegetasi untuk mendukung perencanaan pengelolaan ekosistem ini (Kauffman et al., 2018; Lee et al., 2019).

Menurunnya keberadaan hutan mangrove di kawasan pesisir Cirebon menjadi perhatian serius karena berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem pesisir serta mengurangi fungsi penting mangrove sebagai pelindung pantai, penyedia habitat biota, dan penopang kehidupan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, dibutuhkan kajian yang mendalam mengenai struktur dan komposisi vegetasi mangrove melalui analisis indeks nilai penting (INP). Salah satu lokasi yang menjadi fokus kajian tersebut adalah kawasan mangrove di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon, guna memperoleh data yang dapat digunakan sebagai dasar dalam upaya pelestarian dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama tiga bulan, dimulai pada Juni hingga Agustus 2023. Lokasi penelitian berada di Desa Purwawinangun, yang terletak di wilayah administratif Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kondisi ekosistem mangrove yang masih cukup beragam, namun mengalami tekanan akibat aktivitas manusia, sehingga dinilai relevan untuk dijadikan sebagai area studi dalam rangka memperoleh data mengenai struktur vegetasi dan kondisi ekologis mangrove secara lebih mendalam. Lokasi penelitian dibagi menjadi 3 plot titik koordinat pengamatan. Titik 1 merupakan daerah daratan terbuka, titik 2 merupakan daerah daratan agak menjorok ke laut, dan titik 3 merupakan daerah terbuka di wilayah dekat pantai dengan substrat tanah berlumpur. Tabel 1

menunjukkan letak titik koordinat lokasi pengamatan.

Tabel 1. Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Titik Koordinat
1	Plot 1	-6° 45' 23" S 108° 35' 48" E 356° N
2	Plot 2	-6° 45' 21" S 108° 35' 50" E 5° N
3	Plot 3	-6° 45' 21" S 108° 35' 51" E 260° N

Dalam menunjang kelancaran kegiatan penelitian ini, digunakan berbagai alat dan bahan yang berperan penting dalam proses pengumpulan data di lapangan. Perlengkapan yang digunakan antara lain tali rafia yang berfungsi untuk menandai batas plot pengamatan, cat semprot (pilot) sebagai penanda individu pohon yang telah diukur, serta gunting dan pisau yang digunakan untuk memotong bagian tanaman jika diperlukan untuk identifikasi. Selain itu, perangkat *Global Positioning System* (GPS) dimanfaatkan untuk menentukan dan mencatat titik koordinat lokasi pengamatan secara akurat. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan kondisi vegetasi dan kegiatan di lapangan, sedangkan pengukuran dilakukan menggunakan meteran kain dan rol meter sepanjang 50 meter untuk memastikan keakuratan data ukuran plot dan dimensi vegetasi yang diamati, *hand tally counter*, pipet tetes, dan buku identifikasi mangrove. Bahan yang digunakan adalah kantong sampel dan kertas label, sementara sampel mangrove sebagai objek analisis.

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei, dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara purposive sampling. Proses pengumpulan data mencakup dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan dan pengukuran langsung terhadap objek yang diteliti, yaitu ekosistem mangrove. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi pustaka yang memuat berbagai sumber referensi yang relevan dengan fokus penelitian ini.

Pengambilan data mangrove dilakukan dengan menggunakan metode plot transek garis (*transect line plot method*), dimana

transek garis dipasang di setiap titik plot yang telah ditentukan. Ukuran masing-masing plot yaitu 10x10 m untuk ukuran pohon, 5x5 m untuk ukuran anakan dan 1x1 m untuk ukuran semai. Penentuan plot penelitian dilakukan sepanjang garis transek yang ditarik dari arah daratan menuju laut, melintasi zona yang ditempati oleh vegetasi mangrove, dimulai dari wilayah muara hingga area terluar di mana pertumbuhan mangrove masih memungkinkan (Mughofar *et al.*, 2018).

Analisis Indeks Nilai Penting (INP) dihitung dengan mencari beberapa rumus perhitungan meliputi kerapatan jenis (Di), kerapatan relative (RDi), frekuensi (Fi), frekuensi relative (Rfi), penutupan jenis (Ci), dan penutupan jenis relatif (RCi). Adapun rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

Kerapatan Jenis (Di) menurut (Bengen, 2000) :

$$Di = \frac{Ni}{A}$$

dimana:

Di : Kerapatan jenis ke - i (ind/ m²)

Ni : Jumlah total individu dari jenis ke- i (ind)

A : Luas area total pengambilan sampel (m²)

Kerapatan Relatif (RDi) menurut (Bengen, 2000) :

$$RDi = \frac{ni}{\sum n} \times 100\%$$

dimana:

Rdi: Kerapatan Relatif (%)

Ni : Jumlah individu jenis ke - i (ind)

$\sum n$: Jumlah total seluruh individu (ind)

Frekuensi (Fi) menurut (Bengen, 2000) :

$$Fi = \frac{pi}{\sum p}$$

dimana:

Fi : Frekuensi Jenis ke - i (ind)

Pi :Jumlah petak sampel dimana ditemukan jenis ke - i

$\sum p$: Jumlah total petak sampel yang dibuat

Frekuensi Relatif (Rfi) menurut (Bengen, 2000) :

$$Rfi = \frac{Fi}{\sum F} \times 100$$

dimana:

RFi : Frekuensi Relatif (%)

Fi : Frekuensi jenis ke - i (ind)

$\sum p$: Jumlah frekuensi untuk seluruh jenis (ind)

Penutupan Jenis (Ci) menurut (Bengen, 2000) :

$$Ci = \frac{\sum BA}{A}$$

dimana:

Ci : Luas penutupan jenis ke - i (m²)

BA : $\pi DBH^2/4$

π : 3,14

Penutupan Jenis Relatif (RCi) menurut (Bengen, 2000) :

$$RCi = \frac{Ci}{\sum Ci} \times 100$$

dimana:

Rci : Penutupan Jenis Relatif (%)

Ci : Luas penutupan jenis ke - i (m²)

$\sum C$: Luas total area penutupan seluruh jenis (m²)

INP (Indekss Nilai Penting) menurut Sofian *et al.*, (2012) :

$$INP = RDi + Rfi + RCi$$

dimana:

INP : Indekss Nilai Penting (%)

RDi : Kerapatan Relatif (%)

RFi : Frekuensi Relatif (%)

RCi : Penutupan Relatif Penting (%)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi vegetasi mangrove yang ditemukan di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala sebanyak 7 (tujuh) jenis terdiri dari: *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Sonneratia caseolaris*, *Achantus ilicifolius*, *Pluchea indica*, *Leucaena leucocephala* dan *Jatropha curcas* L.

Jenis mangrove yang dominan ditemukan adalah dari *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*. Bila dibandingkan dengan hasil penelitian komposisi mangrove pada wilayah lainnya di Kabupaten Cirebon menunjukkan bahwa komposisi jenis pada wilayah ini lebih

banyak. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian Elinah *et al.*, (2023) di Zona Mangrove Kasih Sayang Desa Mundu Pesisir, ditemukan empat jenis mangrove yang masing-masing memiliki peran ekologis yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan antara lain *Rhizophora mucronata*, yang dikenal dengan akar batangnya yang kuat dan sering digunakan sebagai pelindung pantai; *Bruguiera*, yang memiliki ciri khas akar batang yang membentuk struktur unik untuk menopang tanaman di lingkungan berlumpur; *Xylocarpus granatum*, yang terkenal dengan buahnya yang keras dan dapat tumbuh di area dengan salinitas tinggi; serta *Avicennia marina*, yang merupakan salah satu spesies mangrove yang mampu bertahan dalam kondisi pasang surut dan memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan yang ekstrem. Keberadaan keempat jenis mangrove ini sangat penting untuk kelestarian ekosistem pesisir dan memberikan manfaat bagi keberagaman hayati serta kehidupan masyarakat sekitar. Hasil ini mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan di kawasan mangrove Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala cukup mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan ketujuh jenis mangrove yang teridentifikasi.



Gambar 1. Pengambilan data kualitas perairan

Hasil pengukuran kualitas air disajikan pada Tabel 2. Hasil pengukuran suhu berkisar antara 29-31 °C. Nilai suhu tertinggi terdapat pada titik lokasi 1 yaitu 31 °C, sedangkan terendah pada titik lokasi 1 yakni 29 °C. Suhu terendah pada titik lokasi 3 dikarenakan pada lokasi tersebut memiliki tutupan kanopi yang rapat,

sehingga intensitas cahaya matahari yang masuk lebih sedikit. Suhu perairan bagian depan lebih rendah dibandingkan bagian tengah dan belakang. Suhu di bagian yang berdekatan dengan daratan ditutupi oleh kanopi mangrove sehingga suhu pada bagian ini cenderung lebih rendah. Ambarwati *et al.*, (2022) menjelaskan bahwa perbedaan suhu antar plot pengamatan dapat disebabkan oleh arus air, penutupan vegetasi dan kondisi lingkungan sekitar. Suhu optimum yang baik untuk pertumbuhan dan keperluan berfotosintesis mangrove berkisar antara 25 – 35 °C (Haya *et al.*, 2015). Berdasarkan hal tersebut, suhu di area penelitian dapat dikategorikan masih berada dalam kisaran optimal bagi pertumbuhan vegetasi mangrove.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Parameter Fisik dan Kimiawi

Parameter	Satuan	Lokasi		
		1	2	3
Suhu	°C	29	29,5	31
pH		7,9	7,8	8
Salinitas	Ppm	19,3	21	25
Oksigen terlarut (DO)	mg/L	7,9	7,4	7,9

Pengukuran pH di lokasi penelitian berkisar antara 7,8 - 8. Pengaruh pH di suatu perairan berpengaruh terhadap proses kimia maupun biologis biota serta mempengaruhi kandungan toksisitas suatu senyawa kimia di perairan (Elinah *et al.*, 2023). Mangrove mampu tumbuh dalam kisaran pH antara 6,0 hingga 9,0, dengan kondisi paling ideal berada pada pH sekitar 7,0 sampai 8,5 (Wantasen, 2013). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai pH masih dalam kondisi optimum.

Pengukuran salinitas pada setiap titik sampling pada lokasi mangrove yaitu berkisar antara 19,3–25 ppt. Mangrove umumnya tumbuh pada tingkat salinitas antara 11 hingga 25 ppt, dimana fluktuasi salinitas ini dipengaruhi oleh pasang surut air laut, curah hujan, serta pertemuan antara air laut dan air tawar dari daratan ((Matatula *et al.*, (2019) dalam Sari *et al.*, (2023)). Salinitas yang lebih tinggi

ditemukan di area yang lebih dekat dengan laut, sedangkan di bagian yang lebih jauh dari garis pantai, nilai salinitas cenderung lebih rendah akibat pengaruh aliran air tawar.

Kadar oksigen terlarut (DO) yang terukur pada setiap titik sampel berada dalam kisaran 7,4 hingga 7,9 ppm. Nilai DO ini mengindikasikan bahwa perairan di sekitar ekosistem mangrove berada dalam kondisi yang cukup baik untuk mendukung keberlangsungan organisme akuatik. Faktor-faktor yang mempengaruhi oksigen terlarut mencakup suhu, salinitas, aktivitas biologis, serta pergerakan air akibat arus dan gelombang (Wailisa *et al.*, (2022) dalam Sari *et al.*, (2023)). Kandungan oksigen terlarut pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa DO > 5 mg/L dan memenuhi baku mutu. Oksigen terlarut lebih tinggi di area dengan pergerakan air yang lebih baik, sedangkan di perairan yang lebih tenang, nilai DO cenderung lebih rendah akibat akumulasi bahan organik dan aktivitas dekomposisi mikroorganisme..

Tabel 3 menunjukkan nilai kerapatan dan kerapatan relatif mangrove di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala. Kerapatan jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan terdiri dari pohon, anakan dan semai. Dari keseluruhan titik lokasi penelitian, nilai kerapatan jenis mangrove tertinggi terdapat di lokasi 1 yaitu *Rhizophora mucronata* sebanyak 900 pohon/ha, *Avicennia marina* 7666,67 pohon/ha, *Achantus ilicifolius* 2300 pohon/ha, *Pluchea indica* 666,67 pohon/ha, *Sonneratia caseolaris* 300 pohon/ha, *Leucaena leucocephala* dan *Jatropha curcas* L 66,67 pohon/ hektar. Menurut Sahami (2003), tingkat kerapatan spesies dapat menjadi indikator terhadap kelimpahan suatu spesies dalam komunitas. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004 mengenai kriteria baku dan pedoman penilaian kerusakan mangrove, kerapatan vegetasi kurang dari 1000 termasuk dalam kategori jarang.

Tabel 3. Nilai Kerapatan dan Kerapatan Relatif

No	Jenis Mangrove	Kerapatan (ha)	KR (%)
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	900	7,52
2	<i>Jatropha curcas</i> L	66,67	0,56
3	<i>Leucaena leucocephala</i>	66,7	0,56
4	<i>Avicennia marina</i>	7666,67	64,07
5	<i>Sonneratia caseolaris</i>	300,00	2,51
6	<i>Pluchea indica</i>	666,67	5,57
7	<i>Achantus ilicifolius</i>	2300,00	19,22

Observasi lapangan menunjukkan bahwa vegetasi mangrove di lokasi penelitian masih tergolong jarang, ditandai dengan kemudahan dalam menjelajahi area serta memungkinkan peletakan transek secara langsung. Mangrove di lokasi penelitian merupakan mangrove asli dan hasil penanaman. Tinggi rendahnya nilai kerapatan relatif menunjukkan tingkat toleran terhadap lingkungan. Mangrove dengan kerapatan relatif rendah mencerminkan tingkat toleransi yang rendah terhadap kondisi lingkungan, sementara spesies dengan kerapatan relatif tinggi menunjukkan kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap faktor lingkungan (Beki *et al.*, 2022).

Frekuensi jenis merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam studi vegetasi untuk menggambarkan sebaran spesies tanaman dalam suatu ekosistem. Parameter ini mengacu pada seberapa sering suatu spesies ditemukan dalam area pengamatan tertentu, yang dapat memberikan gambaran tentang pola distribusi spesies tersebut. Dengan mengetahui frekuensi jenis, kita dapat memahami sebaran atau distribusi spasial tumbuhan di suatu kawasan, apakah tumbuhan tersebut tersebar merata atau terkonsentrasi di area tertentu. Selain itu, frekuensi jenis juga bisa memberikan indikasi tentang keberadaan spesies yang dominan dalam suatu ekosistem, serta hubungan spesies tersebut dengan faktor-faktor lingkungan, seperti jenis tanah, ketersediaan air, atau tingkat salinitas. Oleh karena itu, pengukuran frekuensi jenis dapat menjadi alat yang berguna

untuk menganalisis pola vegetasi dan dinamika ekosistem secara lebih komprehensif. Frekuensi relatif dihitung dengan membagi frekuensi suatu spesies dengan total frekuensi seluruh spesies dalam komunitas tersebut. Semakin luas penyebaran suatu spesies, maka semakin tinggi pula nilai frekuensinya dalam komunitas (Beki *et al.*, 2022). Tabel 4 menunjukkan nilai frekuensi dan frekuensi relatif mangrove di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala.

Tabel 4. Nilai frekuensi dan frekuensi relative mangrove

No	Jenis Mangrove	Frekuensi	FR (%)
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	0,67	37,5
2	<i>Jatropha curcas</i> L	0,67	15,38
3	<i>Leucaena leucocephala</i>	0,33	7,69
4	<i>Avicennia marina</i>	1,00	37,5
5	<i>Sonneratia caseolaris</i>	0,33	7,69
6	<i>Pluchea indica</i>	0,33	7,69
7	<i>Achantus ilicifolius</i>	0,67	15,38

Nilai frekuensi dan fekuensi relatif tertinggi yaitu *Rhizophora mucronata* dengan nilai 37.5 %. Nilai frekuensi suatu spesies mangrove bergantung pada jumlah petak tempat spesies tersebut ditemukan. Semakin sering suatu jenis muncul di berbagai kuadrat pengamatan, maka semakin tinggi pula nilai frekuensi kehadirannya (Tidore *et al.*, 2021).

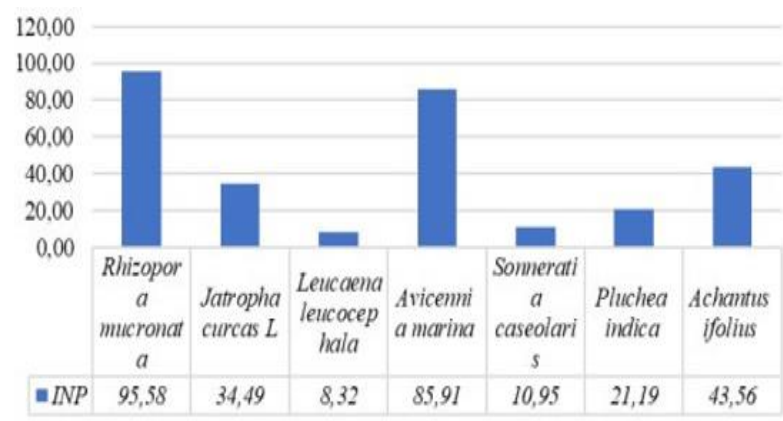
Pada Tabel 5 disajikan data mengenai nilai penutupan jenis dan penutupan relatif vegetasi mangrove di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala.

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Rhizophora mucronata* memiliki nilai penutupan tertinggi sebesar 0,96, dengan persentase penutupan relatif mencapai 53,19%.

Tabel 5. Penutupan jenis dan penutupan jenis relatif

No	Jenis Mangrove	Penutupan jenis	CR (%)
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	0,96	53,10
2	<i>Jatropha curcas</i> L	0,78	42,98
3	<i>Leucaena leucocephala</i>	0,0009	0,05
4	<i>Avicennia marina</i>	0,036	2,00
5	<i>Sonneratia caseolaris</i>	0,011	0,62
6	<i>Pluchea indica</i>	0,004	0,23
7	<i>Achantus ilicifolius</i>	0,0018	1,02

Indeks Nilai Penting (INP) merepresentasikan dominasi dan struktur vegetasi mangrove di suatu wilayah, serta menunjukkan tingkat pengaruh suatu spesies dalam ekosistem tersebut (Indriyanto, 2006). INP dihitung berdasarkan penjumlahan beberapa parameter ekologi untuk menilai tingkat dominasi suatu jenis dalam komunitas tumbuhan. Penentuan Indeks Nilai Penting (INP) pada pohon dan anakan mangrove dilakukan dengan menjumlahkan nilai frekuensi relatif, kerapatan relatif, dan penutupan relatif, yang seluruhnya dinyatakan dalam satuan persentase (%) (Indriyanto, 2006). Gambar 2 menunjukkan nilai indeks nilai penting mangrove di Desa Purwawinangun, Kecamatan Suranenggala.



Gambar 2. Indeks Nilai Penting (INP)

Hasil perhitungan INP menunjukkan bahwa *Rhizophora mucronata* memiliki nilai INP tertinggi sebesar 95,58 (dengan skala 0-300), sedangkan nilai terendah diperoleh oleh *Leucaena leucocephala* dengan skor 8,32. Nilai INP ini menggambarkan tingkat dominasi dan fungsi ekologis dari masing-masing spesies dalam komunitas mangrove (Malahayati *et al.*, 2023). Hasil penelitian ini menunjukkan dominasi ekologis *Rhizophora mucronata* dalam komunitas mangrove di Desa Purwawinangun, yang menunjukkan peran penting spesies ini di lingkungan pesisir (Romadhon, 2008). Keunggulan adaptasi yang dimiliki *Rhizophora mucronata* dibandingkan spesies mangrove lain memberikan peluang besar bagi spesies ini untuk tetap bertahan di kawasan tersebut

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan komposisi vegetasi mangrove sebanyak 7 (tujuh) jenis terdiri dari: *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Sonneratia caseolaris*, *Achantus ilicifolius*, *Pluchea indica*, *Leucaena leucocephala* dan *Jatropha curcas* L. Jenis mangrove yang mendominasi secara ekologis adalah *Rhizophora mucronata*. Nilai INP tertinggi jenis *Rhizophora mucronata* sebesar 95,58. (skala 0-300) dan terendah adalah jenis *Leucaena leucocephala* sebesar 8,32. Hal ini menunjukkan bahwa *Rhizophora mucronata* lebih mampu beradaptasi dibandingkan dengan spesies mangrove lainnya, yang memberi peluang lebih besar bagi spesies ini untuk mempertahankan keberlanjutannya di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, T., Adriman, & Fauzi, M. (2022). Kondisi ekosistem hutan mangrove dan kegiatan perikanan di Kampung Rawa Mekar Jaya, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya dan Lingkungan*

Akuatik, 3(2), 1-9.
DOI: https://doi.org/10.30598/jhppk.v7i2.10271

Bengen, D. G. (2000). *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB : Bogor.

Beki, Idiawati, N & Nurahman, Y.A. (2022). Struktur vegetasi hutan mangrove di Kawasan Pesisir Desa Bakau Kabupaten Mempawah. *Jurnal Manfish*, 2 (2), 80-91. DOI: https://doi.org/10.31573/manfish.v2i2.382

Elinah, Brehnaputrifajar, R & Nurlaeli. (2023). Kajian vegetasi mangrove di kawasan zona mangrove Kasih Sayang Desa Mundu Pesisir, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon. *Jurnal Barakuda* 45, 5 (2), 204-212.

DOI:10.47685/barakuda45.v5i2.416

Haya, N., Zamani, N. P., & Soedharma, D. (2015). Analisis struktur ekosistem mangrove di Desa Kukupang Kecamatan Kepulauan Joronga. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 6 (1), 79-89. DOI:10.24319/jtpk.6.79-89

Ilman, M., Dargusch, P., Dart, P., Onrizal. (2016). A historical analysis of drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Land Use Policy*, 54, 448-450. DOI : https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.03.010

Indriyanto. (2006). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta.

Kauffman, J. B., Heider, C., Cole, T. G., Dwire, K. A., & Donato, D. C. (2018). Ecosystem carbon stocks of Micronesian mangrove forests. *Wetlands*, 38(3), 499-510. DOI:10.1007/s13157-011-0148-9

Kepmen LH Nomor 201. (2004). *Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*.

Lee, S. Y., Hamilton, S. E., Barbier, E. B., Primavera, J., & Dahdouh-Guebas,

- F. (2019). Better restoration policies are needed to conserve mangrove ecosystems. *Nature Ecology & Evolution*, 3(6), 870-872. DOI: 10.1038/s41559-019-0861-y
- Malahayati, Arlita, T & Dewiyanti, I. (2023). Indeks Nilai Penting dan Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove di Pesisir Utara Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8 (1), 522-531. DOI: https://doi.org/10.17969/jimfp.v8i1.23218
- Mughofar, A., Masykuri, M., & Setyono, P. (2018). Zonasi dan komposisi vegetasi hutan mangrove Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8 (1), 77-85. DOI: 10.29244/jpsl.8.1.77-85
- Polii, Vira Deivy, Swenekhe S D & Jardie A A. (2020). Nilai ekonomi tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Tongkaina Kecamatan Bunaken Kota Manado. *Akulturasi Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, 8(1).DOI:https://doi.org/10.35800/akulturasi.8.1.2020.28331
- Raharjo, P., Setiady, D., Zallesa, S., & Putri, E. (2015). Identifikasi kerusakan pesisir akibat konversi hutan bakau (mangrove) menjadi lahan tambak di Kawasan Pesisir Kabupaten Cirebon. *Jurnal Geologi Kelautan*, 13 (1), 9-24. DOI: http://dx.doi.org/10.32693/jgk.13.1.2015.258
- Romadhon A. (2008). Kajian nilai ekologi melalui inventarisasi dan Nilai Indeks Penting (INP) mangrove terhadap perlindungan lingkungan Kepulauan Kangean. *Embryo*, 5 (1), 82-97. DOI: https://doi.org/10.9767/brec.5457
- Sahami, F. (2003). *Struktur Komunitas Bivalvia Di Wilayah Estuari Sungai Donan dan Sungai Sapuregel Cilacap*. Universitas Negeri Gadjah Mada; Yogyakarta.
- Sari, P., Idris, M. H., Anwar, H., Aji, I. M. L., & Webliana, K. (2023). Karakteristik Perairan Mangrove pada Kerapatan yang Berbeda di Desa Eyat Mayang, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil: Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan dan Pertanian*, 7 (2), 149-157. DOI: https://doi.org/10.30598/jhppk.v7i2.10271
- Setyawan, A. D., Yulianto, F., & Purwanto, P. (2021). Mangrove degradation and rehabilitation strategies in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 130, 102560. DOI:10.15243/jdmlm.2024.113.6037
- Sofian, A., Harahab, N., & Marsoedi. (2012). Kondisi dan manfaat langsung ekosistem mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan. *El-Hayah*, 2 (2), 56-63. DOI: https://doi.org/10.18860/elha.v2i2.2208
- Supriharyono. (2009). *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati dan Wilayah Pesisir dan Laut Tropis (Cetakan Pertama, Edisi Kedua)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tyas, Y. I. W., Koeshardjono, R. H., Amani, A. Y. T., Rahajeng, Y., Putri, W. M., Wijaya, W. F., Nirbaya, N. P. A., & Hasanah, A. (2023). Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di Desa Pabean Kecamatan Dringgu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Pengabdian*, 7(1), 322-331. DOI: https://doi.org/10.36841/integritas.v7i1.3161
- Tidore, S., Sondak, C. F. A., Rumengan, A. P., Kaligis, E. Y., Ginting, E. L., & Kondoy, C. (2021). Struktur komunitas hutan mangrove di Desa Budo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan*

- Laut Tropis*, 9(2), 71-78.
DOI:10.35800/jplt.9.2.2021.35236
- Wahyuningsih, S., & Fatimatuzzahroh, F. (2019). Kondisi mangrove di Pesisir Kabupaten Cirebon. *Syntax Literate*, 4 (7), 116-130.
DOI: 10.36418/syntax-literate.v4i7.652
- Wahyuningsih, S. (2021). Potensi Mangrove Sebagai Ekowisata Berkelanjutan (Review). *Jurnal Ilmiah Kemaritiman Nusantara*, 1 (2), 28-37.
- Wantasen, A.S (2013). Kondisi kualitas perairan dan substrat dasar sebagai faktor pendukung aktivitas pertumbuhan mangrove di Pantai Pesisir Desa Basaan I, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(4), 204-209.
DOI: 10.35800/jip.1.4.2013.3704
- Yasser, M., Hendri., Simarankir., O. R., Irawan, A., & Sari, L. I. (2021). Indeks nilai penting ekosistem mangrove di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Berkala Perikanna Terubuk*, 49 (2), 1122-1129.