



COJ (Coastal and Ocean Journal)

e-ISSN: 2549-8223

Journal home page:

<https://journal.ipb.ac.id/index.php/coj>;email: journal@pksplipb.or.id

PROFIL EKOSISTEM MANGROVE DI AREA REHABILITASI MANGROVE KABUPATEN TANGERANG

PROFILING MANGROVE ECOSYSTEM IN THE MANGROVE REHABILITATION AREA OF TANGERANG REGENCY

Ai Solihat^{1*}, Ario Damar^{1,2}, Fery Kurniawan^{1,2}, M. Arsyad Al Amin², Yonvitner^{1,2}, Muhammad Ridwan²

¹Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Bogor, 16680, Indonesia

²Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, IPB University, Bogor, 16129, Indonesia

*Corresponding author: aisolihat21@gmail.com

ABSTRAK

Kawasan mangrove di Kabupaten Tangerang adalah kawasan mangrove dalam proses rehabilitasi, yang merupakan upaya dalam mengatasi permasalahan degradasi mangrove, salah satunya karena alih fungsi lahan. Umumnya, alih fungsi lahan di kawasan mangrove Kabupaten Tangerang dijadikan sebagai lahan tambak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis mangrove, indeks nilai penting, dan penutupan mangrove yang berada di kawasan mangrove alami dan rehabilitasi Kabupaten Tangerang. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari hingga Maret 2022 ditiga desa (stasiun) yaitu Desa Ketapang, Desa Patramanggala, dan Desa Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang. Pengambilan data vegetasi mangrove berdasarkan tiga kategori yaitu pohon pada transek berukuran $10 \times 10 \text{ m}^2$, anakan pada transek berukuran $5 \times 5 \text{ m}^2$, dan semai pada transek berukuran $2 \times 2 \text{ m}^2$. Hasil penelitian yang didapatkan ditemukan lima jenis mangrove dari tiga desa (stasiun) yaitu *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Bruguiera cylindrica*. Penutupan mangrove tertinggi di Desa Tanjung Pasir sebesar 80,99% yang dijumpai pada substasiun 3, masuk dalam kriteria baik dan sangat padat. Penutupan mangrove terendah di Desa Tanjung Pasir terdapat pada substasiun 2 yaitu 34,91%, masuk dalam kategori rusak dan jarang. Persen tutupan mangrove tertinggi dari tiga desa (stasiun) yaitu terdapat pada substasiun 3 berdasarkan Kepmen LH No. 201 tahun 2004 masuk kedalam kategori baik dan sangat padat.

Kata kunci: mangrove, pesisir, penutupan kanopi.

ABSTRACT

The mangrove area in Tangerang Regency is a mangrove area in the rehabilitation process, which is an effort to overcome the problem of mangrove degradation, one of which is due to land conversion. Ponds dominate land use change in the mangrove area of Tangerang Regency. This study aims to analyze mangrove species, importance value index, and mangrove cover in the natural mangrove area and rehabilitation of Tangerang Regency. The research was conducted from February to March 2022 in three villages (stations): Ketapang Village, Patramanggala Village, and Tanjung Pasir Village, Tangerang Regency. Mangrove vegetation data was collected based on three categories: trees on a $10 \times 10 \text{ m}^2$ transect, saplings on a $5 \times 5 \text{ m}^2$ transect, and seedlings on a $2 \times 2 \text{ m}^2$ transect. The results of the study found five types of mangroves from three villages (stations), namely *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, and *Bruguiera cylindrica*. The highest mangrove cover was in Tanjung Pasir Village of 80,99% which was found in substation 3, included in the good and very dense criteria. The lowest mangrove cover in Tanjung Pasir Village was at substation 2, namely 34,91%, included in the damaged and rare category. The highest percentage of mangrove cover of the three villages (stations) was located at substation 3 based on Minister of Environment Decree No. 201 of 2004 was included in the good and very dense category.

Keywords: canopy closure, macrozoobenthos, mangrove

Article history: Received 29/01/2022; Received in revised from 15/03/2022; Accepted 29/04/2022

I. PENDAHULUAN

Vegetasi mangrove terbentuk pada daerah tropis dan subtropis di lahan basah asin dengan pasang surut (Ball 1998). Pertumbuhan mangrove dipengaruhi oleh pasang surut, hal tersebut karena ekosistem mangrove berada di perbatasan laut dan darat (Prasetyo *et al.* 2016). Faktor lain yang mempengaruhi vegetasi mangrove adalah tipe substrat dan wilayah yang terpapar gelombang sehingga membentuk zonasi (Leksono 2011).

Konversi lahan mangrove menjadi tambak merupakan salah satu faktor penggerak utama kerusakan mangrove (Rudianto *et al.* 2020). Area tambak yang berada di kawasan mangrove memiliki dampak positif bagi sektor ekonomi perikanan budidaya (Aida *et al.* 2016). Akan tetapi, adanya pemanfaatan lahan sebagai area tambak dapat mempengaruhi luasan kawasan mangrove karena konversi yang dilakukan. Alih fungsi lahan berasal dari kegiatan manusia yang dapat menyebabkan penyempitan lahan seperti konversi hutan mangrove dijadikan sebagai lahan rekreasi, sawah, budidaya perikanan (tambak), industri, dan pertambangan (Marlian *et al.* 2020).

Kawasan mangrove yang semakin sempit menyebabkan penurunan produksi serasah dan secara tidak langsung mempengaruhi potensi kehilangan penyimpanan Ekosistem mangrove berhubungan dengan komoditas perikanan pesisir yang memiliki fungsi ekologis penting. Serasah mangrove berfungsi sebagai produksi makanan untuk biota akuatik sehingga mangrove berfungsi terhadap siklus kehidupan biota akuatik (Dudi *et al.* 2017). Penurunan sumberdaya estuari pada kawasan mangrove disebabkan karena tingginya pemanfaatan lahan (Irmawan *et al.* 2010).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi alih fungsi lahan mangrove yaitu dengan rehabilitasi. Rehabilitasi mangrove sebagai upaya dalam pemulihan ekosistem mangrove yang rusak dan menjaga keseimbangan ekosistem (Purwowibowo dan Nulhaqim 2016). Kegiatan rehabilitasi yang dilakukan yaitu memperhatikan kestabilan sedimen, konservasi, mengelola hasil produksi, dan perlindungan pantai. Faktor-faktor penghambat kegiatan rehabilitasi yaitu kenaikan air laut, cuaca yang ekstrim, dan perubahan suhu (Dale *et al.* 2014). Langkah yang dapat dilakukan untuk pengelolaan vegetasi mangrove yaitu memperhatikan pertumbuhan mangrove, karakteristik sedimen, dan parameter kualitas perairan (Irmawan *et al.* 2010).

Kawasan mangrove di Kabupaten Tangerang terus dalam proses rehabilitasi (Kusumahadi 2008). Rehabilitasi mangrove banyak terfokus di area tambak, baik yang sudah terbenkakai atau tidak produktif. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jenis mangrove, penutupan mangrove, dan indeks nilai penting yang berada di kawasan mangrove alami dan rehabilitasi Kabupaten Tangerang.

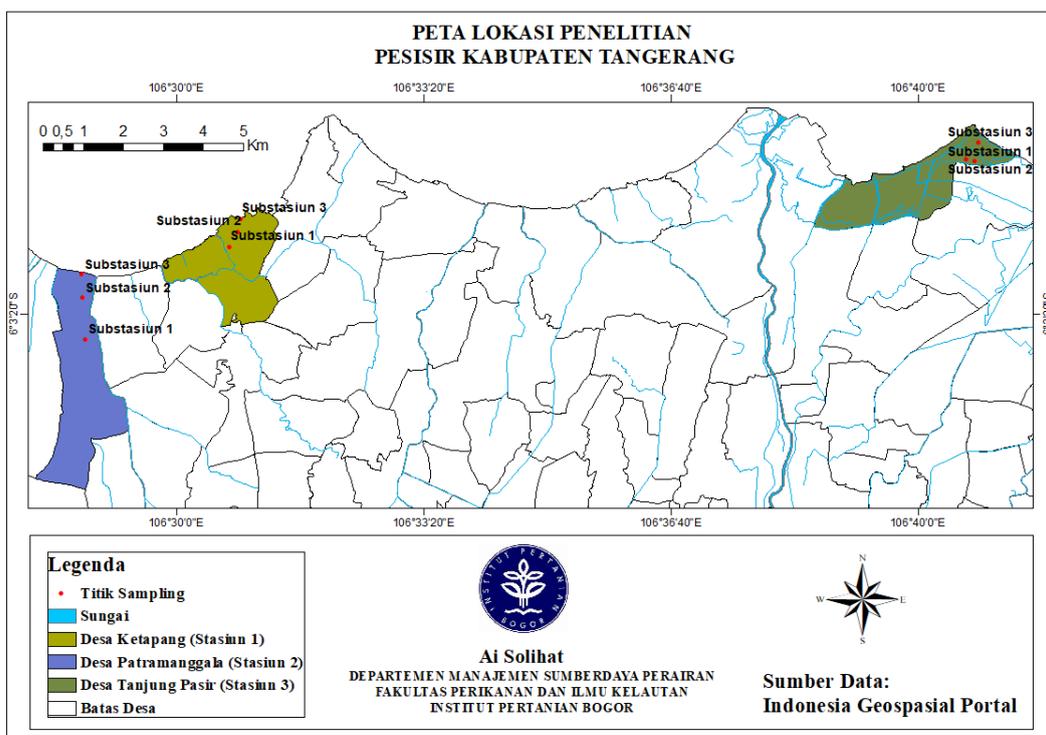
II. METODOLOGI

2.1 Waktu dan Lokasi

Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari - Maret 2022 mangrove yang berada di pesisir Kabupaten Tangerang. Lokasi pengambilan data dilakukan di tiga stasiun yaitu Desa Ketapang sebagai stasiun 1, Desa Patramanggala sebagai stasiun 2, dan Desa Tanjung Pasir sebagai stasiun 3, Kabupaten Tangerang. Satu stasiun terdiri dari 3 substasiun (**Gambar 1**).

2.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan yaitu data primer yang berkaitan dengan vegetasi mangrove dan penutupan mangrove. Data vegetasi mangrove didapatkan melalui pengukuran mangrove dan jenis mangrove. Substasiun dalam pengambilan data dibagi menjadi dua bagian yaitu wilayah mangrove rehabilitasi (substasiun 1 dan 2) dan wilayah mangrove alami (substasiun 3). Peralatan yang digunakan yaitu transek kuadrat (tali rafia), tali jahit, alat tulis, kamera, dan lensa *fisheye*. Perangkat lunak yang digunakan yaitu aplikasi *ImageJ*, *timestamp*, *ArcGIS*, dan *microsoft excel*.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di pesisir Kabupaten Tangerang.

2.2.1 Vegetasi mangrove

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data vegetasi mangrove yaitu metode *Line Transect Plot*. Pengambilan data mangrove meliputi tegakan, diameter batang, dan tinggi pohon. Penentuan vegetasi mangrove berdasarkan tiga kategori yaitu pohon (tinggi >1,5 m dan diameter >10 cm), anakan (tinggi >1,5 m dan diameter <10 cm), dan (tinggi <1,5 m). Pengambilan data pohon, anakan, dan semai menggunakan transek berukuran 10 × 10 m², 5 × 5 m², dan 2 × 2 m² (Aini *et al.* 2015).

2.2.2 Penutupan Kanopi

Metode yang digunakan dalam pengambilan data penutupan mangrove yaitu *hemispherical photography*. Metode tersebut melalui foto menggunakan kamera. Pengambilan data penutupan kanopi dilakukan pada transek berukuran 10 × 10 m² dengan sembilan foto di setiap plot. Pengambilan foto tegak lurus menghadap kearah langit dan sejajar dengan batang utama karena di dominasi oleh tingkat anakan (Dharmawan dan Pramudji 2017).

2.3 Analisis Data

2.3.1 Analisis vegetasi mangrove

Analisis data vegetasi mangrove nilai dari masing-masing parameter yang membentuk RD_i, RF_i, dan RC_i akan membentuk nilai INP. Perhitungan luas lingkaran batang mengacu pada Aida *et al.* (2014) dan Renta *et al.* (2016). Perhitungan D_i, F_i, dan C_i mengacu pada Amri dan Arifin (2012). Perhitungan RD_i, RF_i, dan RC_i mengacu pada English *et al.* (1997). Formula dari setiap indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$DBH = \frac{CBH}{\eta} \dots\dots\dots(1)$$

$$BA = \frac{1}{4} \times (DBH)^2 \times \eta \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan: DBH adalah diameter batang (cm), BA adalah luas lingkaran batang (cm²), CBH adalah lingkaran pohon setinggi dada, dan η adalah 3,14.

$$D_i = \frac{No.}{A} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan: D_i adalah kerapatan jenis ke- i (Ind/ m^2), N_o adalah jumlah spesies ke- i (Ind), A adalah luas plot (300 m^2 = pohon, 75 m^2 = anakan, 12 m^2 = semai)

$$RD_i = \frac{n_i}{\sum n} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan: Rd_i adalah kerapatan jenis relatif, n_i adalah jumlah spesies ke- i (Ind.), $\sum n$ adalah jumlah tegakan jenis.

$$F_i = \frac{P_i}{\sum P} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan: F_i adalah frekuensi jenis- i , P_i adalah jumlah petak contoh yang mana ditemukan jenis- i , $\sum P$ adalah jumlah total petak contoh atau plot yang diamati.

$$RF_i = \frac{F_i}{\sum F} \times 100\% \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan: RF_i adalah frekuensi jenis relatif, F_i adalah frekuensi jenis ke- i , $\sum F$ adalah jumlah frekuensi seluruh jenis.

$$C_i = \frac{\sum BA}{A} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan: C_i adalah penutupan jenis, $\sum BA$ adalah jumlah seluruh luas lingkaran batang (m^2), A adalah luas total plot yang diamati.

$$RC_i = \frac{C_i}{\sum C} \times 100\% \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan: RC_i adalah penutupan jenis relatif, C_i adalah penutupan jenis, $\sum C$ adalah luas total area penutupan untuk seluruh jenis.

$$INP = RD_i + RF_i + RC_i \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan: INP adalah indeks nilai penting, RD_i adalah kerapatan jenis relatif, RF_i adalah frekuensi jenis relatif, RC_i adalah penutupan jenis relatif.

2.3.2 Analisis penutupan kanopi

Persentase penutupan kanopi digunakan untuk menentukan kondisi mangrove dalam suatu kawasan (Nurrahman *et al.* 2012). Kriteria kondisi mangrove berdasarkan penutupan mangrove berdasarkan pada Kepmen LH No. 201 tahun 20204 tentang kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove (**Tabel 1**). Formula penutupan mangrove yaitu (Chianucci dan Cutini 2012):

$$\% \text{ Tutupan mangrove} = \frac{P255}{\sum P} \times 100\% \dots\dots(10)$$

Keterangan: P255 adalah jumlah pixel yang bernilai 255 sebagai interpretasi tutupan kanopi mangrove, $\sum P$ adalah jumlah seluruh pixel.

Tabel 1. Kriteria kerusakan mangrove.

	Kriteria	Penutupan (%)
Baik	Sangat Padat	≥ 75
	Sedang	$\geq 50 - < 75$
Rusak	Jarang	< 50

Sumber: Kepmen LNoNo. 201 tahun 2004 tentang kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Mangrove

Pengambilan data mangrove dilakukan pada tiga stasiun dengan setiap stasiun terdiri dari tiga substasiun. Substasiun 1 dan 2 adalah kawasan mangrove alami, sedangkan substasiun 3 kawasan mangrove rehabilitasi. *Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Bruguiera cylindrica*. *Avicennia marina* merupakan jenis mangrove yang terdapat di tiga stasiun. Hal tersebut disebabkan oleh faktor tingkat toleransi dan sistem perakaran. *Avicennia marina* mempunyai tingkat toleransi tinggi pada kondisi ekosistem yang ekstrim dan mempunyai sistem perakaran nafas yang menunjang dalam kondisi ekstrim (Susanto *et al.* 2013).

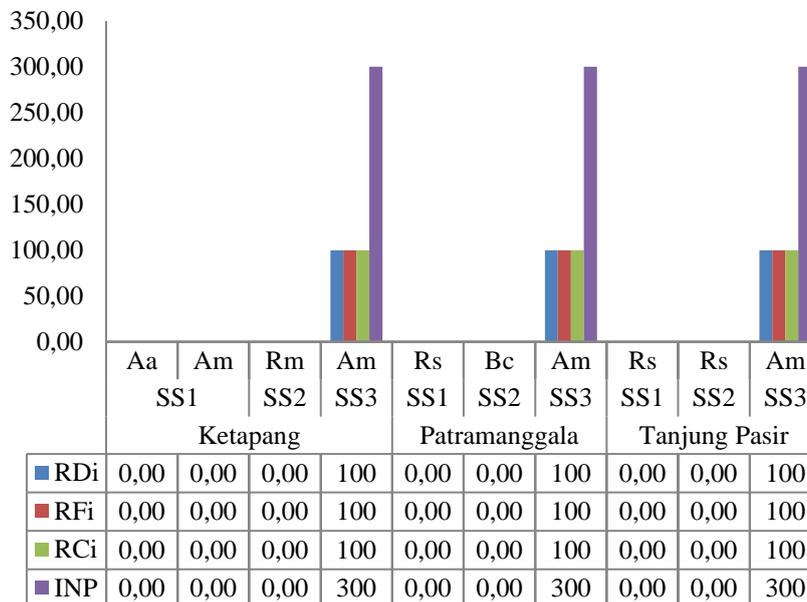
Hasil komposisi jenis tersebut hampir sama dengan komposisi jenis mangrove yang terdapat pada mangrove di sembilan desa Kabupaten Tangerang yaitu Muncung, Cirumpak, Kronjo, Pegedangan Ilir, Blukbuk, bakung, Pasir, Pagedangan Udik, dan Pasilihan terdapat empat jenis mangrove yang di dominasi oleh jenis *Avicennia marina*. Desa-desa tersebut merupakan kawasan mangrove yang mengalami alih fungsi lahan dan penyempitan (Aida *et al.* 2016).

Pemulihan tegakan mangrove dapat dilakukan dengan beberapa upaya yaitu mengolah hasil mangrove sehingga dapat bermanfaat seperti untuk dikonsumsi, pelestarian jenis mangrove, dan rehabilitasi (Onrizal *et al.* 2016). Faktor yang mempengaruhi jumlah jenis mangrove yaitu kegiatan antropogenik yang memberikan dampak negatif, dilakukan secara terus menerus baik disengaja atau tidak disengaja, seperti alih fungsi lahan mangrove yang dijadikan sebagai lahan dan tambak penebangan pohon (Susanto *et al.* 2013).

3.1 Vegetasi Mangrove

Komponen penyusun mangrove adalah indikator struktur komposisi hutan mangrove yang memiliki keterkaitan dengan kualitas lingkungan (Ndede *et al.* 2017). Vegetasi mangrove dibagi dalam tiga kategori yaitu pohon, anakan, dan semai (Descasari *et al.* 2016).

3.2.1 Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon



Gambar 2. Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon di Tiga Desa (Stasiun). Aa = *Avicennia alba*, Am = *Avicennia marina*, Rm = *Rhizophora mucronata*, Rs = *Rhizophora stylosa*, Bc = *Bruguiera cylindrica*, SS = Substasiun, RD_i = Kerapatan relatif, RF_i = Frekuensi relatif, RC_i = Penutupan relatif, INP = Indeks nilai penting.

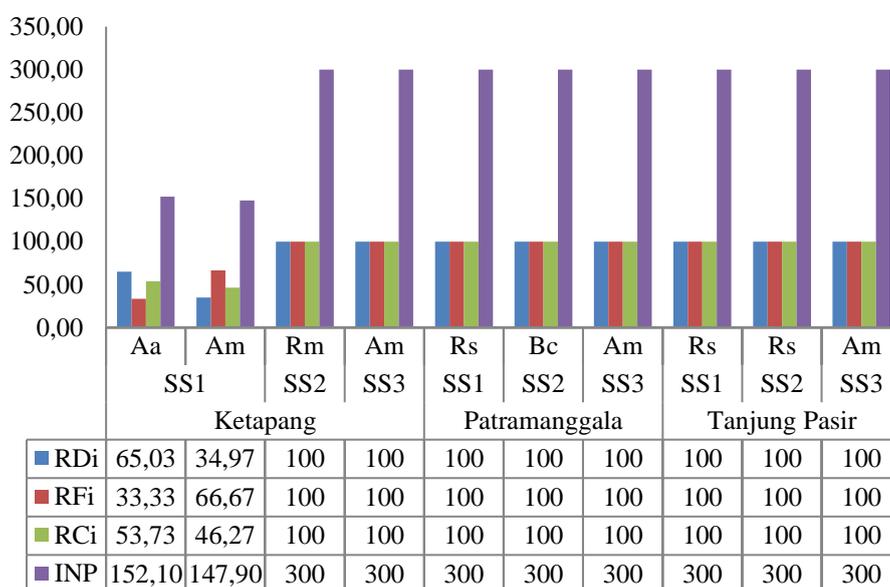
Hasil vegetasi mangrove tingkat pohon hanya terdapat pada substasiun dengan jenis mangrove yaitu *Avicennia marina*. Kerapatan dipengaruhi oleh tipe substrat yang merupakan jumlah tegakan pertama (Amin *et al.* 2015). Kerapatan relatif mangrove di tiga stasiun yaitu 100%. Hasil kerapatan yang sama dari semua stasiun disebabkan karena hanya ditemukan satu jenis mangrove pada tiga substasiun. Kawasan yang menghadap langsung ke laut merupakan area mangrove alami. Mangrove *Avicennia marina* memiliki habitat pada area yang

menghadap langsung ke laut dan memiliki akar nafas sehingga toleransi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim (Susanto *et al.* 2013).

Faktor yang mempengaruhi nilai frekuensi yaitu jumlah plot ditemukannya spesies mangrove dan persaingan. Persaingan yang tidak seimbang dalam memperoleh unsur hara menyebabkan rendahnya nilai frekuensi relatif (Usman *et al.* 2013). Nilai frekuensi yang tinggi seiring dengan semakin banyak jumlah plot ditemukan jenis mangrove (Parmadi *et al.* 2016). Jenis mangrove di Desa Ketapang ditemukan pada 3 plot, sedangkan pada Desa Patramanggala dan Tanjung Pasir jenis mangrove ditemukan pada 2 dan 1 plot. Vegetasi mangrove tingkat pohon dari tiga stasiun hanya terdapat satu jenis mangrove sehingga nilai frekuensi relatif dari tiga stasiun memiliki hasil yang sama sebesar 100% (**Gambar 2**).

Faktor yang mempengaruhi nilai penutupan yaitu penyebaran jenis mangrove dan jumlah luas lingkaran batang (Parmadi *et al.* 2016). Semakin tinggi jumlah luas lingkaran batang jenis mangrove pada maka akan semakin tinggi nilai penutupan. Indeks nilai penting dari tiga desa yaitu 300, hal tersebut menunjukkan mangrove jenis *Avicennia marina* memiliki proporsi kedudukan dominan (Martuti 2013).

3.2.2 Vegetasi Mangrove Tingkat Anakan



Gambar 3. Vegetasi Mangrove Tingkat Anakan di Tiga Desa (Stasiun). Aa = *Avicennia alba*, Am = *Avicennia marina*, Rm = *Rhizophora mucronata*, Rs = *Rhizophora stylosa*, Bc = *Bruguiera cylindrica*, SS = Substasiun, RD_i = Kerapatan relatif, RF_i = Frekuensi relatif, RC_i = Penutupan relatif, INP = Indeks nilai penting.

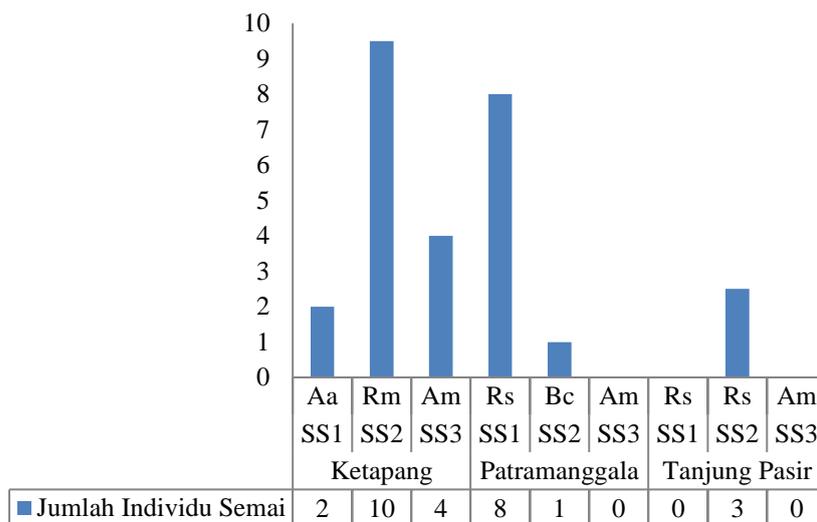
Indeks jenis vegetasi mangrove dalam ekosistem digambarkan melalui indeks nilai penting. Nilai kerapatan relatif tertinggi sebesar 100 % dan nilai terendah dengan jenis mangrove *Avicennia marina* pada substasiun 1 Desa Ketapang yaitu 34,97% (**Gambar 3**). Nilai kerapatan relatif menunjukkan jumlah individu jenis mangrove, sehingga hasil tersebut menunjukkan mangrove jenis *Avicennia marina* pada substasiun 1 Desa Ketapang memiliki jumlah individu terendah (Parmadi *et al.* 2016).

Nilai frekuensi relatif berkaitan dengan nilai frekuensi jenis dan jumlah plot ditemukannya spesies mangrove (Dajafar *et al.* 2014). Nilai frekuensi relatif tertinggi dengan nilai 100% dan nilai terendah terdapat pada Desa Ketapang substasiun 1 sebesar 33,33%.

Nilai penutupan relatif tertinggi dengan nilai 100% dan terendah 46,27% pada substasiun 1 Desa Ketapang. Luas plot dan jumlah seluruh lingkaran batang jenis mangrove merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi penutupan relatif (Amri dan Arifin 2012).

Hasil indeks nilai penting dapat menunjukkan peran penting mangrove terhadap lingkungan pesisir. Indeks nilai penting tertinggi yaitu 300% dan terendah dengan jenis mangrove *Avicennia marina* pada substasiun 1 Desa Ketapang yaitu 147,90. Nilai INP berkisar antara 106-204 tergolong sedang (Agustini *et al.* 2016), sehingga INP terendah pada substasiun 1 Desa Ketapang tergolong sedang.

3.2.3 Jumlah Individu Mangrove pada Tingkat Semai

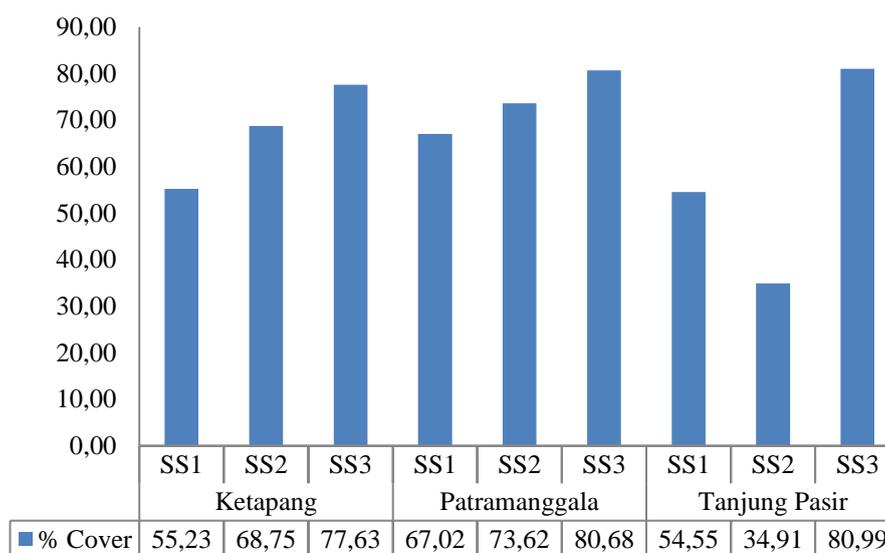


Gambar 4. Jumlah Individu Mangrove pada Tingkat Semai. Aa = *Avicennia alba*, Am = *Avicennia marina*, Rm = *Rhizophora mucronata*, Rs = *Rhizophora stylosa*, Bc = *Bruguiera cylindrica*, SS = Substasiun.

Substasiun 2 memiliki jumlah individu mangrove tertinggi yaitu 10 individu. Jenis-jenis mangrove yang di temukan pada tingkat semai di tiga stasiun yaitu *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Bruguiera cylindrica*. Jumlah individu mangrove yang terdapat pada Desa Ketapang yaitu *Avicennia alba* (2 individu), *Rhizophora mucronata* (10 individu), dan *Avicennia marina* (3 individu). Desa Patramanggala terdapat *Rhizophora stylosa* (8 individu) dan *Bruguiera cylindrica* (1 individu). Jenis mangrove yang terdapat pada Desa Tanjung Pasir hanya ditemukan 1 jenis mangrove yaitu *Rhizophora stylosa* (3 individu) (**Gambar 4**).

Jumlah individu mangrove tingkat semai terendah terdapat pada Desa Tanjung Pasir. Faktor yang mempengaruhi jumlah jenis mangrove yaitu kondisi lingkungan seperti jenis substrat (Agustini *et al.* 2016). Desa Tanjung Pasir memiliki tipe substrat lumpur berpasir yang didominasi oleh pasir. Substrat berpasir dapat menahan proses regenerasi sehingga mempengaruhi jumlah mangrove yang tumbuh (Masruroh dan Insafitri 2020). Desa Tanjung Pasir diteukan jenis mangrove yaitu *Rhizophora stylosa* yang memiliki kemampuan hidup pada substrat yang berkarakter keras dan pematang sungai pasang surut (Amin *et al.* 2015).

3.2 Penutupan Kanopi



Gambar 5. Persen Tutupan Mangrove. SS = Substasiun.

Penutupan kanopi menggunakan metode *hemispherical photography* yang menunjukkan hasil berbeda dari tiga desa. Persen tutupan mangrove pada substasiun 1 Desa Ketapang (55,23%), Patramanggala (67,02%), dan Tanjung Pasir (54,55%). Hasil tutupan kanopi substasiun 2 pada Desa Ketapang (68,75%), Patramanggala (73,62%), dan Tanjung Pasir (34,91%). Persen tutupan mangrove stasiun 3 pada Desa Ketapang (77,63%), Patramanggala (80,68%), dan Tanjung Pasir (80,99%).

Tutupan kanopi pada substasiun 1 dan 2 (area mangrove rehabilitasi) di Desa Ketapang dan Patramanggala menunjukkan adanya peningkatan tutupan mangrove, sedangkan di Desa Tanjung Pasir mengalami penurunan persentase penutupan mangrove. Hal tersebut hampir sama dengan penurunan penutupan kanopi yang terjadi di pulau Salawati Kabupaten Kepulauan Raja Ampat, karena adanya penebangan pohon (Schaduw 2019).

Substasiun 3 pada Desa Tanjung Pasir memiliki nilai penutupan kanopi tertinggi, sedangkan nilai terendah pada Substasiun 2 Desa Tanjung Pasir. Substasiun 1 dari tiga desa berdasarkan (Kepmen LH No. 201 tahun 2004) masuk dalam kategori baik dan sedang. Persen tutupan mangrove pada substasiun 2 (Desa Ketapang dan Patramanggala) berdasarkan (Kepmen LH No. 201 tahun 2004) masuk ke dalam kategori baik dan sedang. Substasiun 2 Desa Tanjung Pasir berdasarkan kriteria baku kerusakan mangrove (Kepmen LH No. 201 tahun 2004) masuk dalam kategori rusak dan jarang. Substasiun 3 dari tiga desa masuk kategori baik dan sangat padat (**Tabel 1**).

IV. KESIMPULAN

Lima jenis mangrove yang terdapat pada tiga desa (stasiun) yaitu *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Bruguiera cylindrica*. Penutupan mangrove dari tiga desa (stasiun) tertinggi terdapat pada substasiun 3 (kawasan mangrove alami) yang masuk kedalam kategori baik dan sangat padat. Indeks nilai penting pada tingkat pohon menunjukkan hasil yang sama pada tiga desa (stasiun) karena hanya ditemukan satu jenis mangrove yaitu *Avicennia marina* pada substasiun 3 (area mangrove alami). INP terendah pada tingkat anakan terdapat pada substasiun 1 Desa Ketapang yaitu 147,90 tergolong sedang.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari skripsi pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Ucapan terima kasih kepada Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL LPPM

Ai Solihat *et al.* 2022 / Profil Ekosistem Mangrove Di Area

IPB), Dinas Perikanan kabupaten Tangerang khususnya SM. A. Hari Mahardika S.Pi., MM. , serta semua pihak yang telah berkontribusi atas fasilitas, diskusi, dan saran dalam terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini NT, Ta'alidin Z, Purnama D. 2016. Struktur komunitas mangrove di Desa Kahyapu Pulau Enggano. *J Enggano*. 1(1):19–31. doi:10.31186/jenggano.1.1.19-31.
- Aida GR, Wardiatno Y, Fahrudin A, Kamal MM. 2014. Produksi serasah mangrove di Pesisir Tangerang, Banten. *J Ilmu Pertan Indones*. 19(2):91–97.
- Aida GR, Wardiatno Y, Fahrudin A, Kamal MM. 2016. Model dinamik nilai ekonomi ekosistem mangrove di wilayah Pesisir Tangerang, Provinsi Banten. *Bonorowo Wetl*. 6(1):26–42. doi:10.13057/bonorowo/w060103.
- Aini HN, Rusdiana O, Mulatsih S, Siang Bogor B. 2015. Identifikasi tingkat kerawanan degradasi kawasan hutan mangrove Desa Muara, Tangerang, Banten. *J Pengelolaan Sumberd Alam dan Lingkung*. 5(1):79–86.
- Amin DN, Irawan H, Zulfikar A. 2015. Hubungan jenis substrat dengan kerapatan vegetasi *Rhizophora* sp. di hutan mangrove Sungai Nyirih Kecamatan Tanjung Pinang Kota Tanjung Pinang. *Repos Umr*. 1(1):1–15.
- Amri SN, Arifin T. 2012. Mangrove di muara sungai KURI Lompo, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan: kondisi dan pemanfaatannya. *J Segara*. 8(1):45–51.
- Ball M. 1998. Ecophysiology of mangroves. *Trees*. 2(3):129–142.
- Dajafar A, Olii AH, Sahami F. 2014. Struktur vegetasi mangrove di desa Ponelo Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *J Ilm Perikan dan Kelaut*. 2(2):66–72. http://repository.ung.ac.id/riset/show/2/835/struktur_vegetasi_mangrove_di_kecamatan_kwandang_kabupaten_gorontalo_utara.html.
- Dale PER, Knight JM, Dwyer PG. 2014. Mangrove rehabilitation: a review focusing on ecological and institutional issues. *Wetl Ecol Manag*. 22(6):587–604. doi:10.1007/s11273-014-9383-1.
- Descasari R, Setyobudiandi I, Affandi R. 2016. Keterkaitan ekosistem mangrove dengan keanekaragaman ikan di Pabean Ilir dan Pagirikan, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Bonorowo Wetl*. 6(1):43–58. doi:10.13057/bonorowo/w060104.
- Dharmawan IWE, Pramudji. 2017. *Panduan Pemantauan Komunitas Mangrove*. Ed ke-2. Jakarta: Coral Reef Rehabilitation and Management Program (COREMAP)-CTI LIPI.
- Dudi R, Tadjuddah M, Ramli M. 2017. Keragaman mangrove terhadap sumber daya ikan pada ekosistem mangrove Teluk Kulisusu Kabupaten Buton Utara. *J Manaj Sumber Daya Perair*. 1(4):367–375.
- English S, Wilkinson C, Baker V. 1997. *Survey manual for tropical marine resources. Second edition*. Australian Institute of Marine Science.
- Irmawan RN, Zulkifli H, Hendri M. 2010. Struktur komunitas makrozoobentos di estuaria Kuala Sugihan Provinsi Sumatera Selatan. *J Ilm Mar Sci Res*. 1(1):53–58.
- Kepmen LH. No 201 tahun 2004. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 201 Tahun 2004 Tentang Kriteria Baku Dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. *Lembaran Negara Republik Indones*.(201):1–8.
- Kepmen LH. No 51 tahun 2004. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut. *Lembaran Negara Republik Indones*.(51):1–8.
- Kusumahadi KS. 2008. Watak dan sifat tanah area rehabilitasi mangrove Tanjung Pasir, Tangerang. *Vis Vitalis*. 01(1):15–19.
- Leksono A. 2011. *Keanekaragaman Hayati*. Malang: UB Press.
- Marlian N, Fitrianiingsih YR, Roby V. 2020. Variasi jenis ikan yang terdapat di ekosistem perairan mangrove Desa Kuala Bubon, Aceh Barat. *J Aceh Aquat Sci*. 2(1986):76–87. <http://jurnal.utu.ac.id/JAAS/article/view/1690>.
- Martuti N. 2013. Keanekaragaman mangrove di wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *J MIPA*. 36(2):123–130.
- Masruroh L, Insafitri I. 2020. Pengaruh jenis substrat terhadap kerapatan vegetasi *Avicennia marina* di Kabupaten Gresik. *Juv Ilm Kelaut dan Perikan*. 1(2):151–159. doi:10.21107/juvenil.v1i2.7569.
- Ndede IG, Tasirin JS, Sumakud MY. A. 2017. Komposisi dan struktur vegetasi hutan mangrove di Desa Sapa Kabupaten Minahasa Selatan. *Cocos*. 1(5):1–16.
- Nurrahman YA, Djunaedi OS, Rostika R. 2012. Struktur dan komposisi vegetasi mangrove di Pesisir Kecamatan Sungai Raya Kepulauan Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat. *J Perikan dan Perair*. 3(1):99–107.

- Onrizal, Sulistiyono N, Afifuddin Y. 2016. Keanekaragaman komunitas mangrove di sekitar kawasan wisata mangrove. *Abdimas Talent*. 1(1):64–69.
- Parmadi EH, Dewiyanti I, Karina S. 2016. Indeks nilai penting vegetasi mangrove di kawasan Kuala IDI, Kabupaten Aceh Timur. *J Ilm Mhs Kelaut dan Perikan Unsyiah*. 1(1):82–95.
- Prasetyo DE, Zulfikar F, Shinta, Zulfikarnain I. 2016. Valuasi ekonomi hutan mangrove di Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu : studi konservasi berbasis Green Economy. *Omni-Akuatika*. 12(1):48–54. doi:10.20884/1.oa.2016.12.1.29.
- Purwowibowo, Nulhaqim S. 2016. *Hutan Mangrove Pasar Banggi Rembang*. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Renta PP, Pribadi R, Zainuri M, Fajar Utami Angaraini Maya. 2016. Struktur komunitas mangrove di Desa Mojo Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. *J Enggano*. 1(2):1–10. doi:10.31186/jenggano.
- Rudianto R, Bengen DG, Kurniawan F. 2020. Causes and Effects of Mangrove Ecosystem Damage on Carbon Stocks and Absorption in East Java, Indonesia. *Sustainability*. 12(24):319. doi:10.3390/su122410319.
- Schaduw JNW. 2019. Struktur komunitas dan persentase penutupan kanopi mangrove Pulau Salawati Kabupaten Kepulauan Raja Ampat Provinsi Papua Barat. *Maj Geogr Indones*. 33(1):26–34. doi:10.22146/mgi.34745.
- Susanto AH, Soedarti T, Purnobasuki H. 2013. Struktur komunitas mangrove di sekitar jembatan Suramadu Sisi Surabaya. *Bioscientiae*. 10(1):1–10.
- Usman L, Syamsuddin, Hamzah SN. 2013. Analisis vegetasi mangrove di Pulau Dudepo Kecamatan Angrek, Kabupaten Gorontalo Utara. *J Ilm Perikan dan Kelaut*. 1(1):11–17. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/nike/article/view/1211>.