

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman

# **PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS MULAWARMAN 2022**

Pengelolaan Sektor Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan  
Universitas Mulawarman 2022

**SEMINAR NASIONAL  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMUKELAUTAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN 2022**

**Pengelolaan Sektor Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan  
Universitas Mulawarman 2022**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**SEMINAR NASIONAL  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMUKELAUTAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN 2022**

**Pengelolaan Sektor Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan  
Universitas Mulawarman 2022**

**12 November 2022**

**Universitas Mulawarman**

**Samarinda, Kalimantan Timur**



**SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN 2022  
“PENGELOLAAN SEKTOR PERIKANAN DAN KELAUTAN BERKELANJUTAN  
DALAM MENDUKUNG IBU KOTA NUSANTARA”**

**Copyright © Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan 2023  
Universitas Mulawarman**

**SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL FPIK UNMUL 2022**

Dewan Pengarah	: Dr. Ir. Komsanah Sukarti, M.P.	(Dekan)
Ketua	: Dr. Hj. Elly Purnamasari, S.Pi., M.Si.	(Wakil Dekan I)
Wakil Ketua 1	: Dr. Muhammad Syahrir R, S.Pi, M.Si.	(Wakil Dekan II)
Wakil Ketua 2	: Sumoharjo, S.Pi., M.Si.	(Wakil Dekan III)
Sekretaris 1	: Dewi Embong Bulan, S.Kel., M.P., Ph.D.	
Sekretaris 2	: Dr. Andi Nikhlani, S.Pi., M.Si.	
Bendahara 1	: Lily Inderia Sari, S.Pi., M.Si.	
Bendahara 2	: Sepriansyah	

**Reviewer**

1. Dr. Adi Susanto, S.Pi., M.Si
2. Dr. Agustina, S.Pi., M.Si.
3. Dr. Bagus Fajar Pamungkas, S.Pi., M.Si
4. Dr. Ita Zuraida, S.Pi, M.Si
5. Dr. Aditya Irawan, S.Pi., M.Si.
6. Hamdhani, S.P., M.Sc., Ph.D.
7. Irwan Ramadhan Ritonga, S.Pi., M.Si., Ph.D.
8. Irma Suryana, S.Pi., M.Sc.
9. Muhamad Syafril, S.Pi., M.Si.
10. Eko Sugihart, S.Pi., M.Si.

**Editor**

1. Irman Irawan, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
2. Hamdhani, S.P., M.Sc., Ph.D.
3. Mohammad Sumiran Paputungan, S.Kel., M.Si.

**Ilustrasi dan Tata Letak:**

Tim Penyelenggara

**Sampul dan Layout Buku:**

Tim Penyelenggara

**Buku Cetak**

**ISBN: 978-623-5262-59-8**

Cetakan Pertama, Februari 2023

viii+136 hlm.; 21 x 29,7 cm

**Diterbitkan Oleh:**



**Mulawarman University Press**  
Jln. Kerayan No. 1 Gedung LP2M  
Lantai 1  
Universitas Mulawarman  
Samarinda, Kalimantan Timur  
Anggota IKAPI dan APPTI

**Institusi Pendukung Lainnya**



**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**  
Jln. Gn. Tabur, Gn. Kelua,  
Kota Samarinda,  
Kalimantan Timur

**Dicetak oleh:**

**PENERBIT DEEPUBLISH**

(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427, E-mail: cs@deepublish.co.id

Website: www.deepublish.co.id / www.penerbitdeepublish.com

# KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman* dapat diselesaikan tim penyusun. Seminar nasional ini diselenggarakan oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, dengan tema “Pengelolaan Sektor Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan dalam Mendukung IKN”. Seminar nasional ini diselenggarakan secara luring dan daring pada tanggal 12 November 2022.

Buku prosiding seminar nasional ini terdiri dari berbagai bidang kajian di antaranya 1) Budidaya Perairan, 2) Teknologi Hasil Perikanan, 3) Sosial Ekonomi Perikanan, 4) Pengelolaan Sumber Daya Perairan, 5) Ilmu Teknologi Kelautan.

Panitia mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan seminar dan penyusunan buku prosiding ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberi imbalan karunia-Nya kepada kita semua. Semoga buku Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Tahun 2022 ini bermanfaat sebagai sumber informasi perkembangan riset di bidang kelautan dan perikanan di Indonesia.

Samarinda, November 2022

Tim Penyusun

# DAFTAR ISI

SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL FPIK UNMUL 2022.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
PERBANDINGAN TINGKAT ADOPSI APLIKASI MEDIA SOSIAL DAN <i>E-COMMERCE</i> TERHADAP PEMASARAN PRODUK PERIKANAN	
Nurwahdah Rusma, Elly Purnamasari, Etik Sulistiowati Ningsih .....	1
KARAKTERISTIK MAKROPLASTIK DI PANTAI WISATA KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA	
Anggi Asyafa Putri, Ristiana Eryati, Irma Suryana .....	15
ANALISIS PEMASARAN PRODUK OLAHAN SAMBAL BABY CUMI (STUDI KASUS “UMKM DAPOER IKAN DIANA”) DI KOTA SAMARINDA	
Nurratul Awalya, Eko Sugiharto, Etik Sulistiowati Ningsih.....	20
POLA NAFKAH GANDA KEHIDUPAN MASYARAKAT PEMBUDIDAYA IKAN DESA PONORAGAN KECAMATAN LOA KULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA	
Nur Halizah, Gusti Haqiqiansyah, Qorih Saleha .....	29
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PERMINTAAN IKAN NILA ( <i>OREOCHROMIS NILOTICUS</i> ) DI PASAR GERBANG RAJA KELURAHAN MANGKURAWANG KOTA TENGGARONG	
Rosalina Erin, Bambang Indratno Gunawan, Elly Purnamasari .....	38
ANALISIS FINANSIAL USAHA PEMBESARAN IKAN LELE SANGKURIANG ( <i>CLARIAS GARIEPINUS</i> ) DI POKDAKAN SINDU LESTARI KELURAHAN BANTUAS KECAMATAN PALARAN KOTA SAMARINDA	
Melindasari Setyoningsih, Elly Purnamasari, Muhammad Syafri .....	46
TINGKAT KEPUASAN KONSUMEN TERHADAP OLAHAN PERIKANAN AMPLANG BATU BARA PADA USAHA AMPLANG WXYZ DI KELURAHAN LOK TUAN KECAMATAN BONTANG UTARA KOTA BONTANG	
Reza Ashari, Heru Susilo, Oon Darmansyah .....	53
STRATEGI PENGEMBANGAN UMKM OLAHAN PERIKANAN DI KECAMATAN SANGA-SANGA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA	
Rahmad Maulana Nasution1, Gusti Haqiqiansyah, Juliani .....	63

ANALISIS USAHA DAN PEMASARAN IKAN SEGAR DI DESA GUNUNG SARI KECAMATAN TABANG KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA	
Yohanes Waldi Van Macalini, Helminuddin, dan Juliani .....	74
STUDI AWAL KONDISI KESEHATAN EKOSISTEM MANGROVE PADA KAWASAN MANGROVE CENTER GRAHA INDAH BALIKPAPAN	
Naomi Loto, M. Sumiran Paputungan, Irwan R. Ritonga, Irma Suryana .....	85
ANALISIS PENDAPATAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA KEPITING SOKA ( <i>SOFT SHELL CRABS</i> ) DI KOTA TARAKAN	
Rasdiansyah, Gusti Haqiqiansyah, Erwiantono .....	92
DINAMIKA KESUBURAN PERAIRAN DANAU POLDER AIR HITAM DI KOTA SAMARINDA	
Hamdhani, Musyir Sharaha, Febby Nur Fadhillah, dan Gregorius Viky Harijono.....	100
KESUBURAN PERAIRAN SUNGAI KARANG MUMUS	
Hamdhani .....	106
DINAMIKA PERUBAHAN GARIS PANTAI TAHUN 2000-2020 DI DESA TANJUNG HARAPAN, KUTAI KARTANEGARA	
Muhira, Dadan Hamdani, Nanda Khoirunisa, Idris Mandang, dan Rahmiati .....	112
KARAKTERISTIK FINANSIAL USAHA PERIKANAN PELAGIS KECIL DI PERAIRAN PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP	
Wildan Al Farizi, Mentari Puspa Wardani, Mimit Primyastanto, Supriyadi Supriyadi, Moh Ghufron, Arsyad Rifai Fajar Wijaya.....	118
ANALISIS PENGARUH PENDAPATAN, JUMLAH KELUARGA DAN HARGA TERHADAP PERMINTAAN IKAN LAYANG ( <i>DECAPTERUS SPP.</i> ) DI KOTA SAMARINDA	
Rosa Damayanti, Helminuddin, Nurul Ovia Oktawati.....	128



## **STUDI AWAL KONDISI KESEHATAN EKOSISTEM MANGROVE PADA KAWASAN MANGROVE CENTER GRAHA INDAH BALIKPAPAN**

### ***Preliminary Study of Health Conditions of Mangrove Ecosystems in the Mangrove Center Graha Indah, Balikpapan***

**Naomi Loto<sup>1)</sup>, M. Sumiran Papatungan<sup>2)</sup>, Irwan R. Ritonga<sup>2)</sup>, Irma Suryana<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman Jln.

Gunung Tabur No.1 Kampus Gunung Kelua Samarinda

E-Mail: Naomisolata231@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Hutan mangrove di dunia mengalami penurunan sekitar 1% setiap tahunnya akibat aktivitas konversi lahan. Salah satu kawasan yang mengalami alih fungsi lahan adalah Pusat Mangrove Graha Indah Kota Balikpapan. Kawasan tersebut merupakan salah satu kawasan restorasi dan ekowisata ekosistem mangrove. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022, menggunakan metode random sampling. Penilaian kondisi kesehatan mangrove mengacu pada keputusan kementerian hidup nomor 201 Tahun 2004 tentang Kriteria Standar dan Pedoman Penetapan Kerusakan Mangrove. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan kondisi antara lokasi yang dekat dengan Mangrove Center dan yang jauh dari Mangrove Center. Ditemukan 3 jenis mangrove yaitu *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba* dan *Ceriops tagal*. Berdasarkan nilai rata-rata, persentaseutupan kanopi di stasiun I adalah 58,35% (kriteria sedang) dan di stasiun II persentaseutupan kanopi adalah 72,10% (kriteria sedang). Untuk nilai kerapatan mangrove tertinggi terdapat pada stasiun I dengan nilai sebesar 5.400 tegakan/ha, sedangkan stasiun II dengan nilai 4.300 tegakan/ha. Berdasarkan Kepmen LH Nomor 201 Tahun 2004 tentang kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove, dapat disimpulkan bahwa kondisi kesehatan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan secara keseluruhan kategori baik dan sangat padat. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004 tentang standar kriteria dan pedoman penentuan kerusakan mangrove, nilaiutupan kanopi mangrove di Mangrove Center Graha Indah Balikpapan berada pada kondisi sedang. Berdasarkan nilai kerapatan Kawasan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan berada pada kondisi baik dan sangat padat.

**Kata Kunci:** *Penutupan Kanopi, Kerapatan Mangrove dan Balikpapan*

#### **ABSTRACT**

*Mangrove forests in the world have decreased by around 1% each year due to land conversion activities. One of the areas experiencing land conversion is the Mangrove Center Graha Indah, Balikpapan City. This area is one of the mangrove ecosystem restoration and ecotourism areas. This research was conducted in July 2022, using a random sampling method. Assessment of the health condition of mangroves refers to the decision of the ministry of life number 201 of 2004 concerning Standard Criteria and Guidelines for Determining Mangrove Damage. The purpose of this study was to determine and compare conditions between locations close to the Mangrove Center and those far from the Mangrove Center. Found 3 types of mangroves namely *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba* and *Ceriops tagal*. Based on the average value, the percentage of canopy cover at station I was 58.35% (moderate criterion) and at station II the percentage of canopy cover was 72.10% (medium criterion). The highest density of mangroves is found in station I with a value of 5,400 shoots/ha, while station II has a value of 4,300 shoots/ha. Based on Minister of Environment Decree No. 201 of 2004 concerning standard criteria and guidelines for determining mangrove damage, it can be concluded that the health condition of the Mangrove Center Graha*

*Indah as a whole is in good and very dense categories. Based on the Decree of the Minister of Environment No. 201 of 2004 concerning standard criteria and guidelines for determining mangrove damage, the value of mangrove canopy cover at the Mangrove Center Graha Indah is in moderate condition. Based on the density value, the Graha Indah Balikpapan Mangrove Center Area is in good condition and very dense.*

**Keywords:** *Canopy coveren, Mangrove Density and Balikpapan*

## PENDAHULUAN

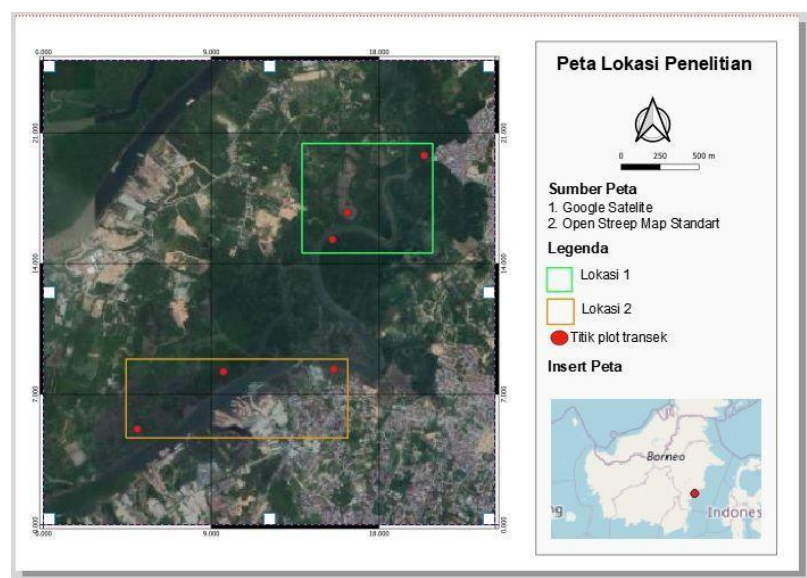
Mangrove Center Graha Indah merupakan salah satu kawasan restorasi dan ekowisata ekosistem mangrove yang terletak di Kelurahan Batu Ampar, Kecamatan Balikpapan Barat, Kota Balikpapan. Mangrove Center Graha Indah memiliki luas sekitar 150 ha terdapat 40 jenis mangrove yang tumbuh di wilayah tersebut (DPOKP Balikpapan, 2018). Hutan mangrove merupakan tumbuhan yang dapat tumbuh pada wilayah pasang surut, di mana tumbuhan ini dapat beradaptasi saat kondisi pasang tertinggi dan surut terendah (Fuady *et al.* 2013).

Mangrove dapat memberikan manfaat yang sangat besar bagi masyarakat pesisir, seperti menjaga dari abrasi pantai serta tempat pemijahan bagi biota perairan. Akan tetapi hutan mangrove di dunia mengalami penurunan sekitar 1% setiap tahun sejak tahun 2005 akibat adanya kegiatan perubahan lahan yang dilakukan oleh aktivitas manusia (Balitbangda Kukar dan Unmul, 2019). Adanya permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan studi awal untuk mengetahui kondisi kesehatan ekosistem mangrove di Kawasan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan. Parameter yang digunakan dalam menentukan kondisi kesehatan komunitas mangrove, di antaranya persentase tutupan mangrove dan nilai kerapatan mangrove berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Penelitian ini diharapkan dapat menambah data dan informasi yang telah terpublikasi sebelumnya serta memberikan rekomendasi pengelolaan untuk pemanfaatan ekosistem mangrove yang berkelanjutan.

## METODOLOGI

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2022 di Mangrove Center Graha Indah Balikpapan (Gambar 1).

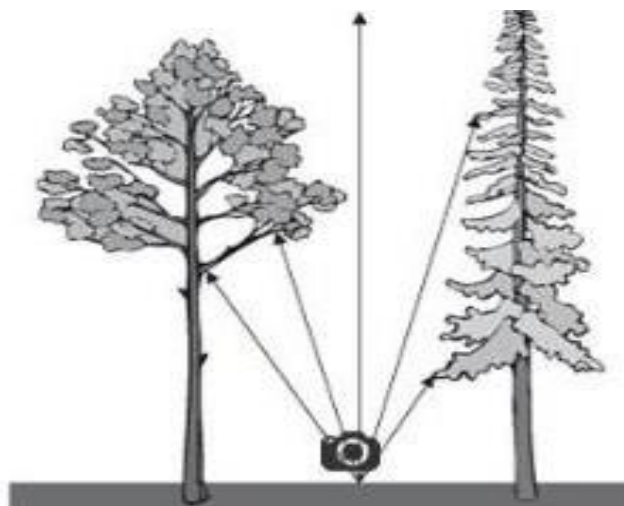


Gambar 1. Lokasi Penelitian

### Prosedur Penelitian

Pengambilan data dari survei lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi mangrove di lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *random sampling*, di mana lokasi penelitian dibagi atas 2 lokasi penelitian, lokasi 1 berdekatan dengan mangrove center dan lokasi ke-2 berdekatan dengan Pelabuhan Sumber yang diduga sebagai salah satu sumber aktivitas antropogenik. Masing-masing lokasi penelitian terdiri dari 3 plot yang berukuran 10 x 10 m<sup>2</sup>, ukuran tinggi pohon >1,5 m dan diameter batang pohon ≥16 cm (Dharmawan & Pramudji, 2017).

Pengambilan gambar kanopi mangrove menggunakan metode *hemispherical photography*. Pengambilan data dilakukan dengan kamera *handphone* depan searah tegak lurus ke arah langit. Posisi kamera disejajarkan dengan tinggi dada sekitar 1,3 m jika terdapat pohon yang rendah maka pengambilan gambar sejajar dengan batang utama. Saat mengambil gambar hindari sorotan langsung sinar matahari (Dharmawan & Pramudji, 2017).



Gambar 2. Ilustrasi Metode *Hemispherical Photograph* Mangrove  
(Warsidi & Endayani, 2017)

### Analisis Data

Analisis persentase tutupan kanopi di penelitian ini menggunakan metode *Hemispherical Photography* dimulai dengan menganalisis foto kanopi menggunakan aplikasi ImageJ, kemudian dianalisis menggunakan aplikasi Ms. Excel (Dharmawan & Pramudji, 2017). Analisis nilai kerapatan menggunakan berdasarkan rumus Bengen (2000).

$$DI = ni/A$$

Keterangan:

- Di = Kerapatan jenis mangrove
- ni = Jumlah total individu mangrove
- A = Luas area total pengambilan

Parameter kerapatan menggambarkan kelimpahan suatu jenis mangrove di lokasi penelitian. Nilai kerapatan merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan kondisi kesehatan komunitas mangrove (Tabel 1). Konversi ukuran transek penelitian dari 100 m<sup>2</sup> ke hektare dilakukan dengan mengalikan nilai kerapatan dengan 10.000 (Dharmawan & Pramudji, 2017).

Tabel 1. Kriteria Baku Penentuan Kerusakan Mangrove

No.	Kriteria	Penutupan	Kerapatan Pohon
1	Baik (sangat padat)	>75%	>1500
2	Sedang	>50-<75%	>1000-<1500
3	Rusak	<50%	<1000

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi didapatkan 3 jenis mangrove yaitu; *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba*, dan *Ceriops tagal*. Namun, hasil observasi yang dilakukan oleh Warsidi & Endayani (2017) di teluk Balikpapan diperoleh data jenis mangrove sebanyak 20 jenis di antaranya: *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Acrosticum aureum*, *Ardisia sp.*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops decandra*, *Dillenia suffruticosa*, *Dysoxylum sp.*, *Flagellaria sp.*, *Glochidion littorale*, *Guioa sp.*, *Heritiera littoralis*, *Lumnitzera littorea*, *Nypa fruticans*, *Pandanus odoratissima*, *Pouteria sp.*, *Xylocarpus granatum*, *Cerbera manghas*. Perbedaan komposisi vegetasi mangrove jenis ini mungkin lebih dipengaruhi oleh jumlah petak pengamatan Warsidi & Endayani (2017).

### Persentase Tutupan Kanopi dan Kerapatan

Nilai kerapatan dan persentase tutupan kanopi mangrove yang terdapat pada Kawasan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerapatan dan Persentase Tutupan Kanopi Mangrove

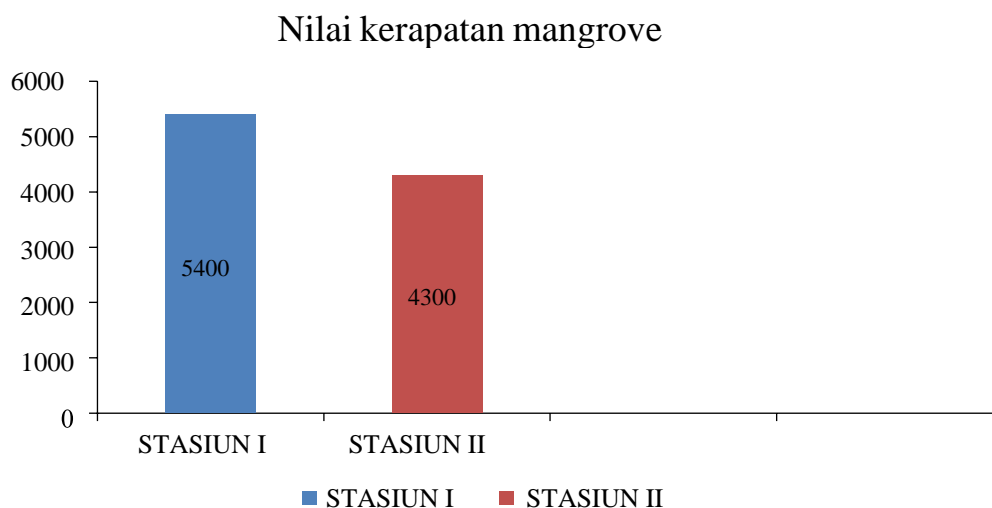
Lokasi	Plot	Tutupan Kanopi %	Kerapatan	Kriteria
I	I	79,60%	3.000 tegakan/ha	Baik (sangat padat).
	II	14,63%	1.100 tegakan/ha	Tutupan kanopi Rusak, kerapatan sedang.
	III	80,81%	1.300 tegakan/ha	Tutupan kanopi kategori baik (sangat padat) sedangkan nilai kerapatan sedang.
II	I	82,63%	1.350 tegakan/ha	Tutupan kanopi kategori baik (sangat padat) sedangkan nilai kerapatan sedang.
	II	70,30%	700 tegakan/ha	Tutupan kanopi sedang, kerapatan rusak.
	III	63,37%	900 tegakan/ha	Tutupan kanopi sedang, kerapatan rusak.

Berdasarkan Tabel 2, lokasi I plot 1 persentase tutupan kanopi sebesar 79,60%, nilai kerapatan 3.000 tegakan/ha, dengan kriteria baik (sangat padat). Untuk plot 2, persentase tutupan kanopi sebesar 14,63%, nilai kerapatan sebesar 1.100 tegakan/ha, dengan kriteria tutupan kanopi rusak, dengan kerapatan sedang. Pada plot 3, persentase tutupan kanopi sebesar 80,81%, nilai kerapatan sebesar 1.300 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi baik (sangat padat), dan nilai kerapatan sedang. Pada lokasi II, plot 1 persentase tutupan kanopi sebesar 82,63%, nilai kerapatan sebesar 1.350 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi baik (sangat padat), dengan nilai kerapatan sedang. Pada plot 2, persentase tutupan kanopi sebesar 70,30%, nilai kerapatan sebesar 700 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi sedang, dan kerapatan rusak. Kemudian, di plot 3, persentase tutupan kanopi sebesar 70,30%, nilai kerapatan sebesar 63,37% tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi sedang, dan kerapatan rusak.

Tabel 3. Rata-Rata Tutupan Kanopi dan Kerapatan pada 2 Lokasi Penelitian

Lokasi	Tutupan kanopi %	Kerapatan	Kriteria
I	58,35%	5.400 tegakan/ha	Untuk nilai tutupan kanopi masuk kategori Sedang nilai kerapatan baik (sangat padat).
II	72,10%	4.300 tegakan/ha	Untuk nilai tutupan kanopi masuk kategori Sedang nilai kerapatan baik (sangat padat).

Berdasarkan tabel 3, rata-rata persentase penutupan kanopi pada stasiun I memiliki nilai sebesar 58,35%, dengan kriteria sedang. Kemudian, di stasiun II nilai presentasi tutupan kanopi sebesar 72,10%, dengan kriteria sedang. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove, maka nilai tutupan kanopi mangrove di Mangrove Center Graha Indah Balikpapan dalam status kondisi yang sedang. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alpian *et al.* (2021) bahwa nilai tutupan kanopi (58,46-83,21%) di Desa Apar Kecamatan Pariaman Utara, Provinsi Sumatera Barat dengan kriteria sedang hingga padat. (Dharmawan dan Pramudji, 2014) menyatakan bahwa tutupan kanopi dipengaruhi oleh nilai kerapatan, persentase kanopi yang tinggi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan mangrove.

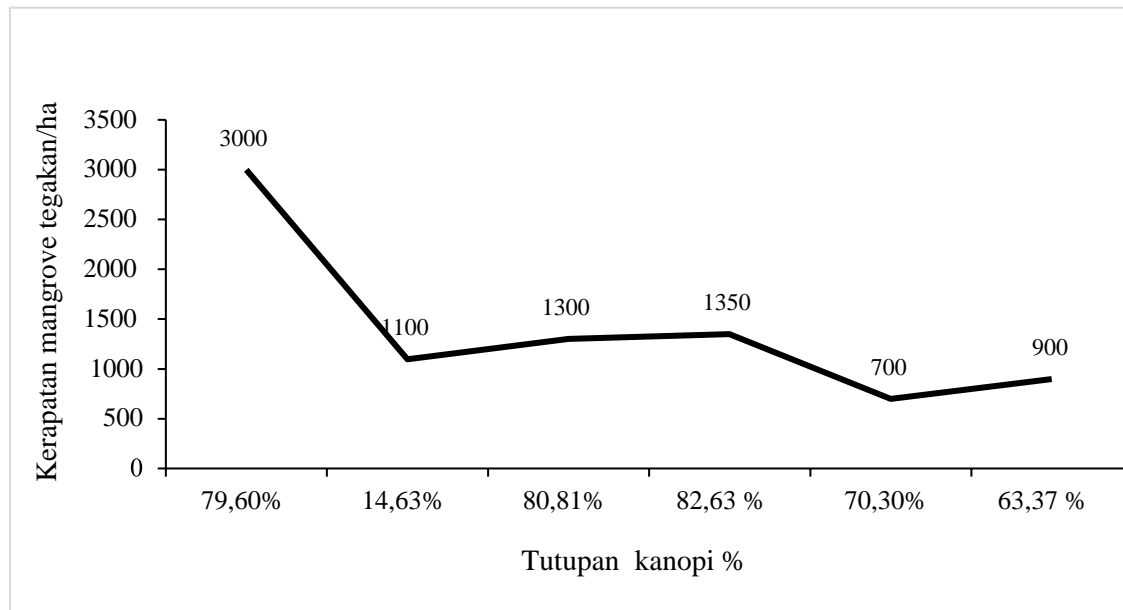


Gambar 3. Grafik Nilai Kerapatan Mangrove

Nilai kerapatan mangrove tertinggi terdapat pada stasiun I dengan nilai sebesar 5.400 tegakan/ha, sedangkan stasiun II dengan nilai 4.300 tegakan/ha (Gambar 3). Berdasarkan Kepmen LH Nomor 201 Tahun 2004 tentang kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove, dapat disimpulkan bahwa kondisi kesehatan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan secara keseluruhan kategori baik dan sangat padat. Di sisi lain, hasil observasi dilakukan oleh Warsidi & Endayani, (2017) di kawasan hutan mangrove Teluk Balikpapan, status penilaian kondisi mangrove dikategorikan sebagai Kawasan mangrove yang telah rusak dikarenakan nilai kerapatan mangrovenya kurang dari 1.000 pohon/ha. Tingginya nilai kerapatan mangrove di penelitian ini lebih disebabkan karena lokasi ini tersebut merupakan wilayah restorasi mangrove. Menurut Nebuchadnezzar *et al.* (2020), tingginya nilai kerapatan mangrove dapat dipengaruhi oleh faktor ekologis mangrove, salah satunya adalah faktor substrat. Mangrove jenis *Rhizophora apiculata* dapat hidup pada substrat lumpur serta tumbuh berdampingan dengan jenis *Avicennia marina* (Noor *et al.*, 2012).

Berdasarkan hasil analisis, nilai kerapatan dan persentase tutupan kanopi di lokasi mangrove tidak saling berkaitan. Pada lokasi I plot 2, penilaian kondisi kesehatan berdasarkan nilai kerapatan masuk kriteria sedang dan persentase penutupan kanopi buruk dengan nilai 1100 ind/ha. Namun, di lokasi II plot 2, persentase tutupan kanopi sedang, akan tetapi kerapatan buruk. Menurut

Dharmawan *et al.* (2018) dan Badan Riset dan Inovasi Nasional tahun 2018, menyatakan bahwa untuk penilaian kondisi kesehatan mangrove tidak hanya berdasarkan nilai kerapatan ataupun tutupan kanopi saja, namun juga perlu nilai kerapatan, tutupan kanopi dan diameter batang pohon.



Gambar 4. Grafik Korelasi Kerapatan dan Tutupan Kanopi Mangrove

### Kesimpulan

Lokasi I plot 1, persentase tutupan kanopi sebesar 79,60%, nilai kerapatan 3.000 tegakan/ha dengan kriteria baik (sangat padat), untuk plot 2 persentase tutupan kanopi sebesar 14,63%, nilai kerapatan sebesar 1.100 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi rusak, kerapatan sedang. Plot 3 persentase tutupan kanopi sebesar 80,81%, nilai kerapatan sebesar 1.300 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi baik (sangat padat), dan nilai kerapatan sedang. Pada lokasi II plot 1, persentase tutupan kanopi sebesar 82,63%, nilai kerapatan sebesar 1.350 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi baik (sangat padat) nilai kerapatan sedang. Pada plot 2 persentase tutupan kanopi sebesar 70,30%, nilai kerapatan sebesar 700 tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi sedang, dan kerapatan rusak. Kemudian, di plot 3 persentase tutupan kanopi sebesar 70,30% nilai kerapatan sebesar 63,37% tegakan/ha dengan kriteria tutupan kanopi sedang, dan kerapatan rusak.

### Referensi

- Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kukar dan Universitas Mulawarman. (2019). Kajian identifikasi tingkat kerusakan hutan mangrove untuk perencanaan reboisasi pada Delta Mahakam di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Gerbang Etam*, 13(1), 67–85.
- Bengen, D.G. (2000). Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove, Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB. Bogor.
- Alpian, Efriyeldi, Thamrin. (2021) *Condition of Mangrove Forest in the Village of Apar Pariaman Utara District Pariaman City West Sumatra Province. ournal of Coastal and Ocean Sciences*. Volume 2 No. 2, Mei 2021: 87-92.
- Dharmawan, I.W.E dan Pramudji. (2014). Panduan Monitoring Kesehatan Ekosistem Mangrove. COREMAP-CTI, Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Jakarta. 35 pp.
- Dharmawan, I.W.E & Pramudji. (2017) Kajian Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kabupaten Lampung Selatan. COREMAP-CTI Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI. Jakarta.

- Pramudji, I.W. Eka Dharmawan, Hadiyanto, Prof. Cecep Kusmana, Prof. Suharsono, Dr. Onrizal, Tri Aryono Hadi, Dr. Rudhi Pribadi, Dr. Febrianty Lestari, Azwar Sidiq, Ucu Yanu Arbi, Prof. Suhardjono, Dr. Sigit D. Sasmito, Dr. Erwin Ardli, Dr. Fredinan Yulianda, Dr. Supriadi Mashoreng, Dr. Joshian Nicolas William Schadu, Dr. Nurul Istiqomah, Dr. Tatang Mitra Setia, Suseno Wangsit Wijaya, Suyarso, Bayu Prayudha, dan Yaya Ihya Ulumuddin. (2018). Mangrove Health Indeks. <https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambarpendukung/DitJaskel/publikasimateri2/perkembangan-perangkat/Mangrove%20Health%20Index.pdf>
- Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kota Balikpapan. (2018). Hutan MANGROVE CENTER Kariangau Graha Indah. <http://disporapar.balikpapan.go.id/detail/berita/77/indeks.html>.
- Fuady, I., Rudhi., P. & Nirwani. (2013). Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Jemaja, Kabupaten Kepulauan Anambas, dan Pulau Liran, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Journal of Marine Research.*, 2(2):94-102. DOI:10.14710/jmr. V 2i2.2470.
- Nebuchadnezzar Akbar, Abjan Ibrahim, Irfan Haji, Irmalita Tahir, Firdaut Ismail, Muhajirin Ahmad, Raismin Kotta. (2018). Struktur Komunitas Mangrove di Desa Tewe, Kecamatan Jailolo Selatan, Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Enggano*. Vol. 3, No. 1: 81-97.
- Noor, Y.R., M. Khazali, I.N.N. Suryadiputra. (2012). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Wetlands International Indonesia Programme.
- Warsidi dan Endayani. (2017). Komposisi Vegetasi Mangrove di Teluk Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR*, XVI(9), 115-124.

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS MULAWARMAN 2022

Pengelolaan Sektor Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan  
Universitas Mulawarman 2022

Buku berjudul *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman* ini terdiri atas 16 bahasan dan berpusat pada lima bidang kajian, yakni Budidaya Perairan, Teknologi Hasil Perikanan, Sosial Ekonomi Perikanan, Pengelolaan Sumber Daya Perairan, dan Ilmu Teknologi Kelautan. Keenam belas bahasan tersebut antara lain: “Perbandingan Tingkat Adopsi Aplikasi Media Sosial dan *E-Commerce* terhadap Pemasaran Produk Perikanan”, “Karakteristik Makroplastik di Pantai Wisata Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara”, “Analisis Pemasaran Produk Olahan Sambal Baby Cumi (Studi Kasus “UMKM Dapoer Ikan Diana”) di Kota Samarinda”, “Pola Nafkah Ganda Kehidupan Masyarakat Pembudidaya Ikan Desa Ponoragan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara”, “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Pasar Gerbang Raja Kelurahan Mangkurawang Kota Tenggarong”, “Analisis Finansial Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Pokdakan Sindu Lestari Kelurahan Bantuas Kecamatan Palaran Kota Samarinda”, “Tingkat Kepuasan Konsumen terhadap Olahan Perikanan Amplang Batu Bara pada Usaha Amplang WXYZ di Kelurahan Lok Tuan Kecamatan Bontang Utara Kota Bontang”, “Strategi Pengembangan UMKM Olahan Perikanan di Kecamatan Sanga-Sanga Kabupaten Kutai Kartanegara”, “Analisis Usaha dan Pemasaran Ikan Segar di Desa Gunung Sari Kecamatan Tabang Kabupaten Kutai Kartanegara”, “Studi Awal Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove pada Kawasan Mangrove Center Graha Indah Balikpapan”, “Analisis Pendapatan dan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Kepiting Soka (*Soft Shell Crabs*) di Kota Tarakan”, “Dinamika Kesuburan Perairan Danau Polder Air Hitam di Kota Samarinda”, “Kesuburan Perairan Sungai Karang Mumus”, “Dinamika Perubahan Garis Pantai Tahun 2000-2020 di Desa Tanjung Harapan, Kutai Kartanegara”, “Karakteristik Finansial Usaha Perikanan Pelagis Kecil di Perairan Pasongsongan Kabupaten Sumenep”, dan “Analisis Pengaruh Pendapatan, Jumlah Keluarga dan Harga terhadap Permintaan Ikan Layang (*Decapterus spp.*) di Kota Samarinda”. Diharapkan buku prosiding ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi perkembangan riset di bidang kelautan dan perikanan di Indonesia.



**Mulawarman  
University PRESS**

Penerbit Member of IKAPI & APPTI  
Mulawarman University PRESS  
Gedung LP2M Universitas Mulawarman  
Kampus Gunung Kelua, Jl Karyan, Samarinda  
Provinsi Kalimantan Timur, INDONESIA 75123  
Telp/Fax (0541) 747432, Email : mup@ppm.unmul.ac.id  
Website: www.mup.unmul.ac.id

ISBN 978-623-5262-59-8

