

**HUBUNGAN KERAPATAN MANGROVE DENGAN KEPADATAN
KEPITING BAKAU (*Scylla Sp.*) PADA KAWASAN MANGROVE
PANTAI KELAPA DESA TUNGKAL I
TANJUNG JABUNG BARAT**

SKRIPSI

QORI NURHASANA

E1E021113



PRODI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS JAMBI

2025

**HUBUNGAN KERAPATAN MANGROVE DENGAN KEPADATAN
KEPITING BAKAU (*Scylla Sp.*) PADA KAWASAN MANGROVE
PANTAI KELAPA DESA TUNGKAL I
TANJUNG JABUNG BARAT**

**Qori Nurhasana (E1E021113), Dibawah bimbingan:
Yun Alwi¹, dan Ester Restiana Endang G²**

RINGKASAN

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya ekosistem mangrove sebagai habitat hidup bagi kepiting bakau (*Scylla sp.*) dan adanya indikasi pengaruh kerapatan mangrove terhadap populasi biota yang berada di Kawasan Wisata Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkai I, Tanjung Jabung Barat. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis dan kerapatan mangrove, mengetahui jenis dan kepadatan kepiting bakau, menganalisis hubungan antara kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau, dan menganalisis fraksi sedimen. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analisis dengan pengambilan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan menggunakan transek garis dan kuadran transek sebanyak 3 plot kuadran transek.

Hasil penelitian menunjukkan ditemukannya empat jenis mangrove (*Sonneratia alba*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, dan *Nypa fruticans*) dengan total nilai kerapatan jenis berkisar 366,66 ind/ha – 766 ind/ha. Teridentifikasi sebanyak 2 spesies yaitu *Scylla serrata* dan *Scylla tranquebarica* dengan total nilai kepadatan berkisar 200-566 ind/ha. Kepadatan kepiting bakau tertinggi ditemukan pada stasiun 3 dengan kerapatan mangrove tertinggi. Analisis regresi linear sederhana menunjukkan adanya nilai R^2 0,3226 termasuk kedalam korelasi yang lemah. Tekstur sedimen pada lokasi Wisata Mangrove Pantai Kelapa termasuk jenis pasir berkerikil, pasir berlumpur, dan pasir. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa kerapatan mangrove tidak memberikan pengaruh yang signifikan dengan kepadatan kepiting bakau.

Kata kunci: Kepiting bakau, Kerapatan mangrove, Mangrove Pantai Kelapa

Keterangan: ¹Pembimbing Utama

²Pembimbing Pendamping

**HUBUNGAN KERAPATAN MANGROVE DENGAN KEPADATAN
KEPITING BAKAU (*Scylla Sp.*) PADA KAWASAN MANGROVE
PANTAI KELAPA DESA TUNGKAL I
TANJUNG JABUNG BARAT**

**OLEH
QORI NURHASANA
E1E021113**

Telah Diuji Dihadapan Tim Penguji
Pada Hari Senin, 07 Juli 2025 dan Dinyatakan Lulus

Ketua : Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc
Sekretaris : Ester Restiana Endang G, S.Pi., M.Si
Anggota : 1. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc., agr
2. Septy Heltria, S.Kel., M.Si
3. Febrina Rolin, S.Pi., M.Si

Menyetujui:
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc
NIP. 196911101995121001

Ester Restiana Endang G, S.Pi., M.Si
NIP. 199312242022032013

Mengetahui:
Wakil Dekan Bidang
Akademik dan Kerja Sama
Fakultas Peternakan

Ketua Jurusan Perikanan

Dr. Ir. Mairizal, M.Si.
NIP. 196805281993031001

Dr. Drh. Sri Wigati, M.agr.Sc.
NIP. 196412241989032005

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Hubungan Kerapatan Mangrove Dengan Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) Pada Kawasan Mangrove Pantai Kelapa Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, Juli 2025

Qori Nurhasana

RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi berjudul “Hubungan Kerapatan mangrove Dengan Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) Pada Kawasan Mangrove Pantai Kelapa Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat” Bernama Qori Nurhasana lahir di Sungai Duren, pada tanggal 08 Juli 2003. Penulis merupakan anak terakhir dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sutarko dan Ibu Rita Amelia. Penulis telah menyelesaikan jenjang Pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 073 Simpang Sungai Duren pada tahun 2009-2015. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Negeri 01 Muaro Jambi pada tahun 2015-2018. Selanjutnya penulis melanjutkan jenjang Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 01 Muaro Jambi dengan jurusan IPA pada tahun 2018-2021.

Pada tahun 2021 penulis diterima sebagai mahasiswa di program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis melaksanakan kegiatan magang yang bertempat di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi.

PRAKATA

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Kerapatan Mangrove Dengan Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) Pada Kawasan Mangrove Pantai Kelapa Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat” sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Strata-1 (S1) pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi”.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini telah melibatkan berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian dan penyelesaian penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua saya yang tercinta dan tersayang. Bapak Sutarko dan Ibu Rita Amelia, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun, beliau mampu mendidik penulis, memberikan motivasi, dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai di tahap ini. Terimakasih telah memberikan semangat, doa, dan cinta yang luar biasa.
2. Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc. selaku pembimbing skripsi utama dan pembimbing akademik saya yang telah banyak membantu dan membimbing saya dalam penelitian ini, memberikan arahan yang terbaik dalam menjalankan proses perkuliahan, meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Ester Restiana Endang G, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing skripsi pendamping saya yang telah banyak membantu dan membimbing saya dalam penelitian ini, meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

4. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc. agr., Septy Heltria, S. Kel., M.Si dan Febrina Rolin, S.Pi., M.Si. selaku tim evaluator yang telah banyak memberikan saran dan arahan kepada penulis dari mulai penyusunan proposal hingga penyusunan skripsi.
5. Dr. Drh. Sri Wigati M. Agr. Sc. Selaku Ketua Jurusan Perikanan yang telah memberikan masukan dan arahan selama penulis mengikuti proses perkuliahan.
6. Lisna, S.Pi., M.Si. Selaku Ketua Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang telah memberikan masukan dan arahan selama penulis mengikuti proses perkuliahan.
7. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc. agr. Selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Dr. Ir. Mairizal, M.Si. selaku Wakil Dekan I, Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc. selaku Wakil Dekan II, Dr. Bayu Rosadi, M.Si. selaku Wakil Dekan III dan segenap keluarga Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
8. Seluruh dosen dan staf mengajar di Fakultas Peternakan khususnya Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu.
9. Kepada seluruh anggota keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Saudara kandung saya kepada kakak Riska Lestari, S.Pt. yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan studi akhir dengan baik
11. Reza Bagus Maulana, S.T. telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini baik tenaga, waktu, maupun materi kepada saya. Telah mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah, dan selalu memberikan semangat.
12. Belinda Nabila, S.M dan Chintya Dwi Yunia Putri, S.Farm. selaku sahabat penulis yang senantiasa menemani penulis dalam keadaan susah

dan senang, memberikan dukungan serta motivasi, dan memberikan doa setiap langkah yang penulis lalui.

13. Haerunnisya, Lina Sarpika, Sarmila, Aurelia Lutfiany, Iraithe Valenchi Putri, Clara Angelisa, Raudah Ela Syafitri, Bela Puspita dan Rizki Amalia selaku sahabat penulis dibangku perkuliahan yang selalu kebersamai penulis selama empat tahun ini dan banyak membantu penulis dan saling menyemangati yang tak pernah henti.
14. Teman seperjuangan saya yaitu Angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan, membantu, memberikan semangat, dan saran selama masa perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
15. Kepada pihak warga Desa Tungkal I di Kawasan Ekosistem Mangrove Pantai Kelapa yang telah menerima dan membantu penulis untuk melaksanakan penelitian di Kawasan mangrove Pantai Kelapa.

Kepada semuanya penulis mengucapkan terimakasih. Mudah-mudahan Yang Maha Kuasa membalasnya dengan pahala. Kepada Allah SWT penulis bersyukur dan akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai informasi di bidang ilmu pengetahuan khususnya bidang perikanan.

Jambi Juli 2025

Qori Nurhasana

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Mangrove	4
2.1.1 Klasifikasi dan Deskripsi Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove	4
2.2 Ekosistem Mangrove.....	8
2.3 Kerapatan Mangrove	9
2.4 Habitat Mangrove.....	9
2.5 Zonasi Mangrove.....	10
2.6 Substrat.....	10
2.7 Biota Asosiasi.....	11
2.8 Kepiting Bakau (<i>Scylla sp.</i>)	12
2.8.1 Klasifikasi dan Deskripsi Kepiting Bakau (<i>Scylla Sp.</i>)	12
BAB III MATERI DAN METODE	15
3.1 Tempat dan Waktu	15
3.2 Materi yang Digunakan.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Penelitian.....	16
3.4.1 Mangrove	17
3.4.2 Kepiting Bakau.....	17
3.4.3 Analisis Fraksi Sedimen.....	17
3.5 Peubah yang Diamati	18
3.6 Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	21
4.2 Identifikasi Mangrove	21
4.3 Kerapatan Mangrove	24
4.4 Jumlah Vegetasi Mangrove.....	28
4.5 Kepiting Bakau.....	29
4.6 Kepadatan Kepiting Bakau (<i>Scylla Sp</i>)	30

4.7 Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Kepadatan Kepiting Bakau	31
4.8 Substrat.....	33
BAB V PENUTUP.....	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Zona Hidup Mangrove	10
2. <i>Scylla serrata</i>	12
3. <i>Scylla tranquebarica</i>	13
4. <i>Scylla Olivacea</i>	14
5. <i>Scylla Paramomosain</i>	14
6. Stasiun Sampel	17
7. Segitiga Sephard.....	20
8 Lokasi Penelitian.....	21
9. Jenis Tumbuhan Mangrove yang ditemukan	22
10. Grafik Vegetasi Kerapatan Mangrove Pada Stasiun Pengamatan	28
11. <i>Scylla serrata</i>	29
12. <i>Scylla tranquebarica</i>	29
13. Grafik Kepadatan Kepiting Bakau.	31
14. Grafik Regresi Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Kepadatan Kepiting Bakau.....	32
15. Hasil Segitiga Sephard	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Materi yang dikaji dalam penelitian.....	15
2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	15
3. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	16
4. Kriteria Baku Kerapatan	19
5. Kriteria Nilai Kolerasi.....	20
6. Nilai Kerapatan Mangrove Tingkat Pohon	25
7. Nilai Kerapatan mangrove Tingkat Pancang	26
8. Nilai Kerapatan Tingkat Semai.....	27
9. Kepadatan Kepiting Bakau	30
10. Kerapatan Mangrove dan Kepadatan kepiting Bakau.....	32
11. Perhitungan Substrat	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Stasiun 1	42
2. Data Stasiun 2	43
3. Data Stasiun 3	44
4. Pengolahan Data Kepiting Bakau	45
5. Gambar Jenis Mangrove	46
6. Gambar Sampel Kepiting Bakau.....	47
7. Hasil Perhitungan Segitiga Sephard.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan jenis hutan yang tumbuh di wilayah pesisir dan dipengaruhi dengan adanya pasang surut. Ekosistem mangrove banyak ditemukan di pantai yang dangkal, estuaria, delta dan daerah pantai yang terlindungi (Rahim dan Baderan, 2017). Indonesia memiliki luas kawasan mangrove sekitar 4,5 juta hektar (Yanti, 2021). Salah satu kawasan mangrove di Indonesia terdapat di Provinsi Jambi yang memiliki luas ekosistem mangrove sebesar 4,126,60 ha (Achmad et al., 2020). Kawasan ekosistem mangrove tersebut berada di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kecamatan Tungkal Ilir, Desa Tungkal I, Kawasan Wisata Mangrove Pantai Kelapa yang berdekatan dengan sungai pangabuan dan memiliki luas wilayah sekitar 250 m².

Zonasi kawasan wisata mangrove Pantai Kelapa mengalami kondisi pengendapan substrat dari aliran sungai pangabuan tersebut seperti lumpur. Pengendapan ini tidak hanya terjadi dari aliran sungai, akan tetapi bisa terjadi dengan adanya air pasang dan hasil dekomposisi bahan organik di ekosistem mangrove. Tekstur sedimen sangat mempengaruhi pertumbuhan ekosistem mangrove (Ardang et al., 2023). Struktur vegetasi mangrove dapat diketahui melalui analisis kerapatan mangrove.

Ekosistem mangrove banyak memanfaatkan kawasan lingkungan yang ada didalamnya salah satunya ialah daerah asuhan, yang merupakan area ekosistem mangrove yang berfungsi sebagai tempat pertumbuhan dan perkembangbiakan biota. Beragam biota asosiasi yang memanfaatkan ekosistem mangrove terdiri dari moluska, krustasea, dan ikan. Salah satu contohnya adalah kepiting bakau (Fajri et al., 2023).

Cara hidup kepiting bakau yaitu bersembunyi atau membenamkan diri di dalam lumpur seperti di jenis substrat lempung berdebu atau jenis substrat yang lunak. Jenis substrat tersebut sangat disukai oleh kepiting bakau dikarenakan sangat mudah digali untuk melakukan persembunyian dan berkembang biak. (Saputri dan Muammar, 2018)

Substrat yang lunak merupakan habitat asli dari kepiting bakau hal ini dikarenakan substrat yang lunak terdiri dari partikel yang kecil dan halus sehingga memiliki kenyamanan dan kemampuan menyerap panas dari sinar matahari yang dapat menyimpan panas lebih lama sehingga mempengaruhi metabolisme kepiting untuk melakukan aktivitas mencari makan, berkembang biak dan berfungsi sebagai tempat tinggal permanen selama lingkungan tersebut menyediakan cukup makanan (Saputri dan Muammar, 2018).

Pertumbuhan ekosistem mangrove dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah keberadaan dekomposer yang merupakan mikroorganisme yang berperan penting dalam menguraikan sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati. Salah satu biota yang merupakan dekomposer ekosistem mangrove ialah kepiting, dikarenakan kepiting berperan dalam menguraikan serasah dari dalam daun tumbuhan mangrove yang gugur sehingga meningkatkan bahan organik pada permukaan tanah (Indah, 2024).

Menurut Sunarto., et al., (2015) Kepiting terdiri dari beberapa jenis yaitu kepiting bakau merah (*Scylla olivecea*), kepiting bakau ungu (*Scylla tranquebarica*), kepiting bakau hijau (*Scylla serrata*), dan kepiting bakau putih (*Scylla paramamosian*). Adapun dengan adanya keberadaan makanan alami dari kepiting bakau sangat dipengaruhi oleh kerapatan mangrove yang ada. Ketika kerapatan mangrove yang berbeda akan menentukan ketersediaan makanan alami yang berbeda pula untuk kepiting bakau tersebut, sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan kepadatan terhadap kepiting bakau (Pembudi, 2023).

Dengan cara hidup kepiting bakau yang menjadikan hutan mangrove sebagai habitat asli untuk mencari makan, dan berkembang biak di daerah pohon-pohon mangrove akan menyebabkan tingkat keberadaannya terganggu apabila terjadi penurunan terhadap ekosistem mangrove itu sendiri.

Dengan pernyataan tersebut, maka dilakukan penelitian tentang “Hubungan Kerapatan Mangrove Dengan Kepadatan Kepiting Bakau di Desa Tungkal I, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat” agar dapat mengetahui seberapa besar keterkaitan antara hutan mangrove dengan kondisi yang rapat, sedang, dan jarang terhadap populasi kepiting bakau.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis dan kerapatan mangrove di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I
2. Mengetahui jenis dan Kepadatan kepiting bakau di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I
3. Mengetahui hubungan kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I
4. Menganalisis fraksi sedimen di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I

1.3 Manfaat

Berdasarkan penelitian mengenai hubungan kerapatan mangrove terhadap Kepadatan kepiting bakau (*Scylla sp.*) di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I memiliki beberapa manfaat yaitu :

1. Untuk peneliti khususnya mahasiswa dapat memberikan informasi mengenai hubungan kerapatan mangrove terhadap populasi kepiting bakau di Kawasan pesisir Tanjung Jabung Barat.
2. Untuk pemerintah daerah, masyarakat, dan nelayan digunakan sebagai pengelolaan sumberdaya kepiting bakau dan ekosistem mangrove di Kawasan Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mangrove

Tumbuhan yang dikenal sebagai mangrove dapat bertahan hidup di daerah pasang surut. Sebagian besar garis pantai Indonesia ditutupi oleh mangrove, yang tumbuh subur dan meluas hingga ke daerah aliran sungai yang kadar garamnya masih terlihat. Lokasi-lokasi ini dikenal karena keterkaitan air pasang surutnya (Sabir, 2020). Campuran sifat-sifat tumbuhan yang hidup di darat dan di air menjadikan hutan mangrove bersifat unik. Menurut Mulyadi et al., (2010), mangrove biasanya mengandung struktur akar yang terlihat jelas yang dikenal sebagai akar napas, atau pneumatofora.

Karena lumpur dan daratan yang terbentuk secara terus-menerus, hutan mangrove merupakan tempat yang dinamis yang pada akhirnya berubah menjadi semi daratan. Menurut beberapa definisi, hutan mangrove terutama ditemukan di pesisir pantai yang rendah dan berlumpur. Menurut Rahim dan Baderan (2017), hutan mangrove juga penting untuk menjaga keseimbangan siklus biologis ekosistem perairan. Imran and Efendi, (2016) menyatakan bahwa ekosistem hutan mangrove merupakan penghubung ekologis yang vital bagi keberadaan makhluk hidup di perairan sekitar karena kadar bahan organik dan produksi ekosistemnya yang tinggi.

Karena kandungan organiknya, hutan mangrove berfungsi sebagai sumber makanan dan tempat berkembang biaknya berbagai biota, termasuk ikan, udang, dan kepiting. Pembentukan serasah dari pohon mangrove sangat penting bagi produksi ikan dan udang di wilayah laut. Tumbuhan yang menyusun hutan mangrove juga sering dikaitkan dengan berbagai kelompok moluska yang ekonomis (Imran dan Efendi, 2016).

2.1.1 Klasifikasi dan Deskripsi Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove

Berbagai jenis tumbuhan mangrove di Indonesia. Berikut jenis-jenis tumbuhan mangrove:

1. *Sonneratia*

Berikut klasifikasi tumbuhan *Sonneratia* menurut (Heyne, 2007)

a. Klasifikasi

Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Myrtales
Family : Lythraceae
Genus : Sonneratia

b. Deskripsi

Sonneratia terletak di depan atau zona terbuka. Pohon dengan batang besar yang sering terlihat di lokasi yang menghadap ke laut. memiliki daun yang halus dan tertutup kulit. Akar tanaman ini bernapas dalam-dalam. (Astiningseh et al., 2022).

2. Bruguiera

Berikut klasifikasi tumbuhan Bruguiera menurut (Patimah. et al., 2022)

a. Klasifikasi

Kingdom : Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Subkelas : Rosidae
Ordo : Myrtales
Famili : Rhizophoraceae
Genus : Bruguiera

b. Deskripsi :

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Patimah. et al., 2022) letak zonasi pada tumbuhan ini berada di zona tengah dimana pada zona tersebut di dominasi oleh kelompok rhizophora dan juga jenis bruguiera. Tumbuhan bruguiera memiliki sistem perakaran tunggang dengan panjang akar yang berkisar antara 15-20 cm yang berwarna kecoklatan. Memiliki batang yang berwarna abu-abu dengan tinggi 30 cm - 30 m, diameter batang yaitu 8-17 cm, batang berbentuk bulat dengan permukaan yang kasar. Memiliki daun yang berukuran panjang 10 cm dengan lebar 4,5 cm. mempunyai daun tunggal yang berbentuk

lanset dengan permukaan atas dan bawah daun yang licin serta mengkilap tekstur tebal seperti kulit dan berwarna hijau.

3. *Rhizophora*

Berikut klasifikasi tumbuhan *Rhizophora* menurut (Astiningseh et al., 2022)

a. Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub kelas	: Rosidae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: <i>Rhizophora</i>

b. Deskripsi

Rhizophora ditemukan di sekitar garis pantai berpasir. akar penopang yang muncul dari batang, tumbuh di atas tanah, dan menyebar ke arah tanah. Batang daun berwarna hijau dan daun kasar. Melebar dari bentuk elips menjadi ujung daun yang panjang, bulat, dan runcing (Astiningseh et al., 2022).

4. *Avicennia*

Berikut klasifikasi tumbuhan *Avicennia* menurut (Sukma et al., 2023)

a. Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Angiospermophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Family	: Avicenniaceae
Genus	: <i>Avicennia</i>

b. Deskripsi

Mangrove *Avicennia* memiliki bentuk akar horizontal dan sering kali akar napas tipis seperti jari. Beberapa memiliki permukaan halus, sementara yang lain memiliki benjolan kecil yang menutupi kulit luarnya yang berwarna keabu-abuan atau kecokelatan gelap. Daunnya memiliki permukaan halus, berwarna hijau mengilap, dan memiliki bagian yang pucat. Batang tua mengandung bubuk halus. Ia memiliki empat mahkota daun berwarna kuning cerah, ujung daun lanset dan kadang-kadang elips, runcing, dan bunga berbentuk trisula dengan kelompok bunga kuning hampir di sepanjang tandan. Cabai berwarna hijau muda hingga kekuningan, dan buahnya berbentuk seperti kerucut.

5. Ceriops

Berikut merupakan klasifikasi Ceriops menurut (Noor et al., 2012)

a. Klasifikasi

Kingdom : Tracheobionta
Superdivisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Subkelas : Rosidae
Ordo : Myrtales
Famili : Rhizophoraceae
Genus : Ceriops

b. Deskripsi

Ceriops adalah tumbuhan mangrove dari famili Rhizophoraceae dan genus ceriops yang mempunyai toleransi terhadap garam sehingga bisa tumbuh dalam kondisi salinitas yang tinggi (10-30%). Spesien ini memiliki manfaat sebagai penyedia suplai unsur hara dari daun daun kering yang mengalami dekomposisi dan menghasilkan detritus yang nantinya dapat dimanfaatkan hewan hewan yang hidup di air serta meningkatkan kesuburan perairan (Noor et al., 2012).

6. *Nypa Fruticans*

Berikut klasifikasi tumbuhan *Nypa fruticans* (Noor et al., 2012)

a. Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Nypa</i>
Spesies	: <i>Nypa Fruticans</i>

b. Deskripsi

Pohon palma tumbuh bergerombol dan tidak memiliki batang di permukaannya. Batangnya bercabang, kuat, dan berada di bawah tanah. Daunnya tersusun mirip dengan daun kelapa. Berkelompok dan panjang. Daunnya memiliki ujung yang runcing dan permukaan atas berwarna hijau mengilap dengan bagian bawah yang bertepung. Buahnya berserat, bulat, berwarna cokelat, dan kaku. Nipah merupakan tanaman yang dapat bertahan hidup dalam kondisi apa pun, meskipun tanaman ini tumbuh di musim kemarau, ia tetap dapat bertahan hidup. (Noor et al., 2012).

2.2 Ekosistem Mangrove

Berbagai biota laut bergantung pada lingkungan mangrove untuk menjalankan fungsinya. Dari segi ekologi, mangrove berfungsi sebagai tempat pemijahan dan pembibitan bagi berbagai spesies biota laut selain sebagai tempat mencari makan bagi spesies tersebut (Dewi dan Maharani, 2022). Mangrove menyediakan makanan bagi habitat dan berbagai makrofauna yang terkait dengan ekosistem ini, termasuk kepiting dan moluska, yang merupakan biota yang paling banyak terdapat di lingkungan mangrove ini (Isoni et al., 2023).

Hutan mangrove dapat ditemukan tumbuh di dekat muara sungai atau di sepanjang pantai. Keberadaan pasang surut air laut berdampak pada hutan mangrove ini. Daerah tropis yang terlindung dari gelombang merupakan rumah bagi tumbuhan ini (Warsidi dan Endayanti, 2017). Daerah pesisir yang terus-

menerus atau sering tergenang air laut dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut tetapi tidak terpengaruh oleh iklim merupakan rumah bagi hutan mangrove (Syah, 2020).

2.3 Kerapatan Mangrove

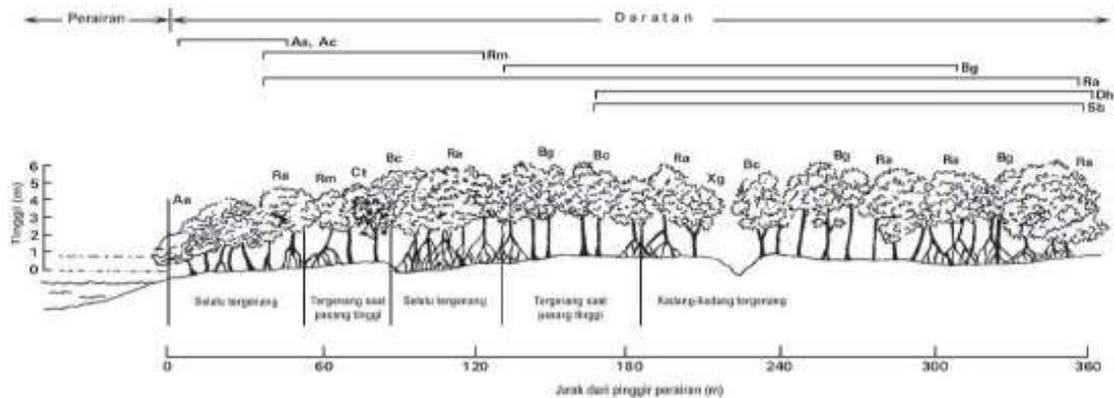
Kerusakan ekosistem mangrove dapat mengakibatkan berkurangnya atau punahnya ekosistem tersebut. Setiap elemen ekosistem mangrove itu sendiri akan terdampak karena kondisi kualitas air yang memburuk (Isoni et al., 2023). Kerapatan mangrove di suatu wilayah dapat diketahui dengan menggunakan parameter kerapatan mangrove. Kerapatan mangrove yang tinggi menunjukkan bahwa mangrove tersebut beregenerasi dengan baik dan mampu bertahan hidup di habitat aslinya. Baik lingkungan fisik maupun biota, seperti ikan, udang, dan moluska, dapat memperoleh manfaat dari kerapatan ini (Sahami, 2018).

Kerapatan mangrove di Tanjung Jabung Barat telah menjadi bahan penelitian beberapa kali. Salah satunya terlihat pada penelitian Achmad et al., (2020) yang melaporkan bahwa tingkat kerapatan tinggi semakin menurun dari tahun ke tahun. Kerapatan tinggi berubah menjadi jarang atau sedang. Pemanfaatan hutan mangrove oleh masyarakat semakin meningkat, baik dari segi luasan maupun kebutuhan, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan. Data yang dipublikasikan SLHD tahun 2014 menunjukkan bahwa alih fungsi lahan telah merusak hutan mangrove pesisir Provinsi Jambi.

2.4 Habitat Mangrove

Mengingat hidupnya mendiami ekoton daratan dan perairan, hutan mangrove, sebagaimana umumnya dikenal, memiliki sifat-sifat yang unik. Ciri utama mangrove adalah kemampuannya untuk tumbuh subur di lingkungan tawar dan asin, terlepas dari iklim. Menurut Rahim dan Baderan (2017), hutan mangrove terletak di zona pasang surut pesisir berlumpur yang terlindung dari gerakan gelombang dan tempat air permukaan memasok air tawar dan partikel sedimen halus. Salinitas air payau berkisar antara 2 hingga 22 per mil hingga 38 per mil. Tumbuhan di daerah pasang surut dengan substrat berlumpur, lempung, atau berpasir, serta daerah atau daratan yang tergenang air laut, merupakan ciri habitat yang sangat terlihat di kawasan hutan mangrove (Rahim dan Baderan, 2017).

2.5 Zonasi Mangrove



Gambar 1. Zona Hidup Mangrove (Noor et al., 2012)

Zona terbuka, zona tengah, zona payau, dan zona daratan merupakan empat pembagian zona kehidupan mangrove itu sendiri. *Sonneratia alba* mendominasi di zona mangrove terbuka yang menghadap ke laut. Zona mangrove sedang yang didominasi oleh *Rhizophora* dan *Bruguiera* sp. terletak di belakang zona terbuka. Populasi *Nypa* atau *Sonneratia* mendominasi di zona mangrove payau yang terdapat di sepanjang sungai dengan air payau yang mendekati air tawar. Di sisi lain, *Ficus microcarpus*, *Intsia bijuga*, *Nypa fruticans*, *Lumnitzera racemosa*, *Pandanus* sp., dan *Xylocarpus moluccensis* merupakan spesies dominan di zona mangrove daratan, yang terletak di daerah air payau atau hampir tawar di belakang sabuk hijau mangrove utama. Keanekaragaman spesies di zona ini lebih tinggi dibandingkan di zona lainnya. (Noor et al., 2012) .

Kondisi tanah, salinitas, genangan, pasang surut, laju sedimentasi dan erosi, serta ketinggian relatif daratan dan air semuanya memengaruhi zonasi hutan bakau. Tahapan suksesi yang sesuai dengan pergeseran lingkungan pertumbuhan disebut zonasi. erosi atau perubahan lokasi. Komposisi spesies bakau dapat ditentukan oleh seberapa baik mereka beradaptasi dengan lingkungan perkembangannya. Spesies tersebut hidup hingga ke daerah batas dengan air tawar, hutan pedalaman, dan rawa, dan mereka menggantikan spesies lain semakin jauh dari laut. (Rahmadhani et al., 2021).

2.6 Substrat

Mangrove sering terlihat di pantai berpasir berlumpur. Salah satu unsur yang memengaruhi perkembangan habitat mangrove adalah kondisi substrat. *Rhizophora*

tumbuh subur di substrat lumpur yang kaya bahan organik, *Bruguiera* menyukai substrat tanah liat yang miskin bahan organik, sementara *Avicennia* dan *Sonneratia* tumbuh subur di substrat lumpur berpasir. Mangrove, seperti *Rhizophora* dan *Sonneratia*, juga dapat tumbuh di substrat berpasir, berbatu, atau tersusun dari serpihan karang. (Muzaki et al., 2019).

Pohon mangrove terdiri dari gambut, pasir, atau lumpur sebagai substratnya. Sebagian besar pohon mangrove tumbuh subur di substrat berlumpur, tetapi beberapa juga dapat tumbuh subur di substrat berpasir. Pulau-pulau karang, misalnya, dapat tumbuh pada potongan karang, kerang, dan halimeda tertentu (Sari et al., 2017).

Substrat merupakan tempat akar mangrove tumbuh. Faktor terpenting yang memengaruhi perkembangan dan penyebaran mangrove adalah substrat. Jenis substrat sangat memengaruhi perkembangan mangrove. Faktor dalam proses regenerasi adalah jenis debu dan tanah liat; tanah liat yang seperti lumpur akan menangkap buah mangrove yang sudah matang saat jatuh. Kepadatan mangrove di suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh proses ini. Demikian pula, kepadatan mangrove akan rendah di pantai dengan dasar berpasir atau berpasir yang bercampur dengan potongan karang karena jenis substrat tidak dapat menangkap atau menahan buah mangrove yang jatuh, sehingga mencegah regenerasi. (Masruroh dan Insafitri., 2020)

2.7 Biota Asosiasi

Habitat mangrove mendukung berbagai macam biota, termasuk spesies yang menetap (permanen) dan bermigrasi (sementara) yang bergantung pada mangrove untuk bertahan hidup. Lingkungan mangrove merupakan rumah bagi berbagai biota, termasuk moluska, Crustacea, gastropoda, kepiting bakau, dan ikan kurisi (Yonvitner. et al., 2019).

Menurut Fajri et al., (2023) Ikan, kepiting, tiram, udang, dan biota lainnya dapat ditemukan di kawasan mangrove. Selain itu, amfibi, burung, krustasea, dan mamalia dapat ditemukan di hutan mangrove. Hutan mangrove bermanfaat bagi perekonomian sekaligus lingkungan. Kepiting mangrove (*Scylla*. Sp.) merupakan salah satu contoh biota yang terkait. Salah satu famili Crustacea yang diketahui memiliki hubungan dekat dengan ekosistem mangrove adalah kepiting bakau (*Scylla*. Sp).

2.8 Kepiting Bakau (*Scylla* sp.)

Salah satu potensi ekosistem mangrove adalah kepiting bakau. Kondisi lingkungan mangrove mempengaruhi kerapatan kepiting bakau. Ketersediaan makanan yang cukup dapat diperoleh dari tingkat kerapatan mangrove yang tinggi (Gemilang et al., 2018). Sebagian besar kepiting bakau (*Scylla* Sp) menghuni perairan pesisir, terutama yang ditutupi hutan mangrove. Seperti di muara sungai, pantai berlumpur, dan perairan pesisir yang bersebelahan dengan pohon mangrove. (Ardian et al., 2022).

Menurut Avianto et al., (2013) Perairan pasang surut merupakan rumah bagi kepiting bakau, yang sering menggali ke dalam substrat lunak. Kepiting bakau tumbuh subur di perairan di sekitar hutan bakau karena benthos dan serasah, dua sumber makanan mereka, mudah diakses. Di Indonesia, terdapat empat jenis kepiting bakau yang termasuk dalam genus *Scylla*: *Scylla serrata*, *Scylla oceanica*, *Scylla tranquebarica*, dan *Scylla serrata* Paramamosin (Sunarto. et al., 2015).

2.8.1 Klasifikasi dan Deskripsi Kepiting Bakau (*Scylla* Sp.)

Menurut Mgiho, (2019) keempat spesies kepiting bakau ini dapat dibedakan morfologinya menggunakan 5 kriteria utama. Kriteria tersebut yaitu warna kepiting, bentuk corak pada kepiting seperti huruf “H” pada kerapas, bentuk gigi depan pada kerapas, bentuk duri pada fingerjoint dan bentuk rambut (setae). Berikut merupakan jenis kepiting bakau (*Scylla* Sp.) yang berada di Indonesia:

- Kepiting Bakau Hijau (*Scylla serrata*)
 - a. Klasifikasi (Keenan et al., 1998):



Kerajaan : Animalia
Filum : arthropoda
Subfilum : Crustacea
Kelas : Malacostraca
Ordo : Decapoda
Famili : Portunidae
Genus : *Scylla*
Spesies : *S. serrata*

Gambar 2. *Scylla serrata*

- b. Deskripsi :

Scylla serrata merupakan kepiting perenang berkarapas oval. Sembilan gigi anterolateral di setiap sisi dan empat gigi depan berbentuk segitiga di

antara kedua mata membentuk karapas. Kakinya lebih panjang dari yang lain dan besar serta lembut. Ada dua duri di tepi dorsal telapak capit, dan dua lagi di sisipan daktil (yang dapat digerakkan). Lengan bawahnya berisi tiga duri yang cukup besar, dengan pasangan keempat beradaptasi untuk berenang, dan pergelangan tangannya memiliki dua duri yang mencolok di bagian luar. Perut betina berbentuk oval lebar, tetapi perut jantan sempit, dengan tiga hingga lima segmen yang menyatu. *Scylla serrata* bisa berwarna ungu, hijau, kecokelatan, atau hitam, di antara warna-warna lainnya. (Keenan et al., 1998).

- Kepiting Bakau ungu (*Scylla tranquebarica*)

- a. Klasifikasi (Abidin et al., 2022) :



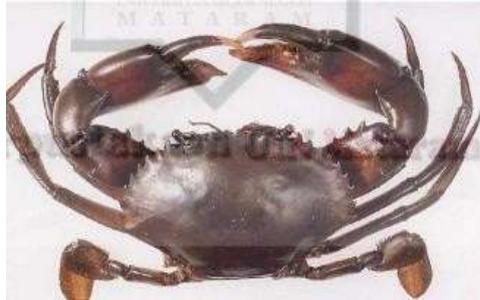
Kerajaan : Animalia
Filum : arthropoda
Subfilum : Crustacea
Kelas : Malacostraca
Ordo : Decapoda
Famili : Portunidae
Genus : *Scylla*
Spesies : *S. tranquebarica*

Gambar 3. *Scylla tranquebarica*

- b. Deskripsi

Scylla tranquebarica memiliki lebar karapas maksimum (hewan jantan) sekitar 20 cm dengan bobot mencapai 2 kg. Lengan sepit (*chelipeds*) besar dan kokoh, dengan tonjolan-tonjolan tajam namun bukan berupa duri, dua tonjolan menyolok terdapat di sisi luar *carpus* (ruas kedua, dihitung dari pangkal). Sisi muka karapas (*frontal margin*, di antara dua mata) biasanya dengan gerigi yang membulat. Pada hewan hidup, umumnya karapasnya berwarna hijau gelap hingga hitam, lengan sepit (capit) berwarna ungu, tanpa pola bercak-bercak atau totol, kaki renang bebercak hanya pada yang jantan (Abidin et al., 2022).

- Kepiting Bakau Merah (*Scylla Olivacea*)
 - a. Klasifikasi (Mgihgo, 2019)



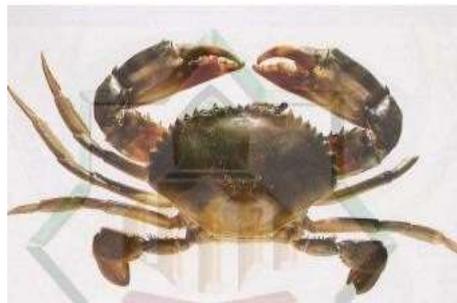
Kerajaan : Animalia
 Filum : arthropoda
 Subfilum : Crustacea
 Kelas : Malacostraca
 Ordo : Decapoda
 Famili : Portunidae
 Genus : Scylla
 Spesies : *S. Olivacea*

Gambar 4. *Scylla Olivacea*

- b. Deskripsi

Pada penelitian (Mgihgo, 2019) spesies *Scylla olivacea* memiliki warna hijau, coklat, merah seperti karat. Bentuk corak huruf H pada kerapas tidak begitu dalam seperti spesies kepiting bakau lainnya. Memiliki bentuk gerigi depan pada kerapas yang runcing dan bentuk rambut terdapat hanya pada daerah hepatic.

- Kepiting Bakau Putih (*Scylla Paramomosain*)
 - a. Klasifikasi (Mgihgo, 2019)



Kerajaan : Animalia
 Filum : arthropoda
 Subfilum : Crustacea
 Kelas : Malacostraca
 Ordo : Decapoda
 Famili : Portunidae
 Genus : Scylla
 Spesies : *S. paramomosain*

Gambar 5. *Scylla Paramomosain*

- b. Deskripsi

Pada penelitian (Mgihgo, 2019) spesies *Scylla paramomosain* memiliki warna coklat abu-abu, bentuk gerigi depan pada kerapas yang tumpul, tidak memiliki duri pada fingerjoint dan tidak memiliki rambut (setae).

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Ekosistem Wisata Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I, Kecamatan Tungkal Ilir, Tanjung Jabung Barat. Dilaksanakan pada tanggal 1 Februari sampai dengan 1 Maret 2025.

3.2 Materi yang Digunakan

Materi yang dikaji dalam penelitian ini yaitu data primer kerapatan mangrove, kepadatan kepiting bakau dan analisis substrat yang merupakan hasil dari data lapangan yang diperoleh melalui praktik langsung dilapangan. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Materi yang dikaji dalam penelitian

No	Materi yang dikaji	Fungsi
1.	Mangrove	Menghitung kerapatan dan jenis mangrove
2.	Kepiting Bakau	Menghitung kepadatan dan jenis kepiting
3.	Substrat	Analisis sedimentasi

Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	Roll meter	Mengukur garis transek, diameter dan tinggi mangrove
2.	Buku identifikasi	Mengidentifikasi mangrove dan kepiting bakau
3.	Tali rafia	Membuat transek
4.	Sieve shaker	Penyaringan pada sedimen
5.	Kamera	Mendokumentasikan kegiatan penelitian
6.	Plastik sampel	Wadah sampel sedimen, mangrove, dan kepiting
7.	Pengait	Mengait kepiting bakau
8.	Sepatu tani	Melindungi kaki didalam lumpur
9.	Sekop	Mengambil sedimen
10.	gunting	Memotong tali
11.	Oven	Mengeringkan sedimen
12.	Jas lab	Melakukan analisis di laboratorium

No	Alat	Fungsi
13.	<i>Global Positioning System</i>	Menentukan titik lokasi
14.	Plastik meteran	Alas pengeringan sedimen di oven
15.	Tumbukan	Menghaluskan sedimen
16.	Laptop	Mengolah data hasil lapangan
17.	Papan ujian	Alas menulis
18.	Karet gelang	Mengikat sedimen
19.	timbangan	Menimbang sedimen

Tabel 3. Bahan yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	Kertas kalkir	Menulis data saat dilapangan
2.	Kertas label	Menandai sampel
3.	Air	Mencuci bahan dan alat
4.	tisu	Membersihkan alat dan bahan

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan di lapangan yang menghasilkan data primer dari hasil temuan. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah identifikasi kerapatan mangrove, jenis mangrove, perhitungan kerapatan kepiting mangrove, jenis kepiting mangrove, dan analisis data sedimentasi. Sedangkan data sekunder berupa keadaan umum lokasi penelitian, referensi jurnal dan buku.

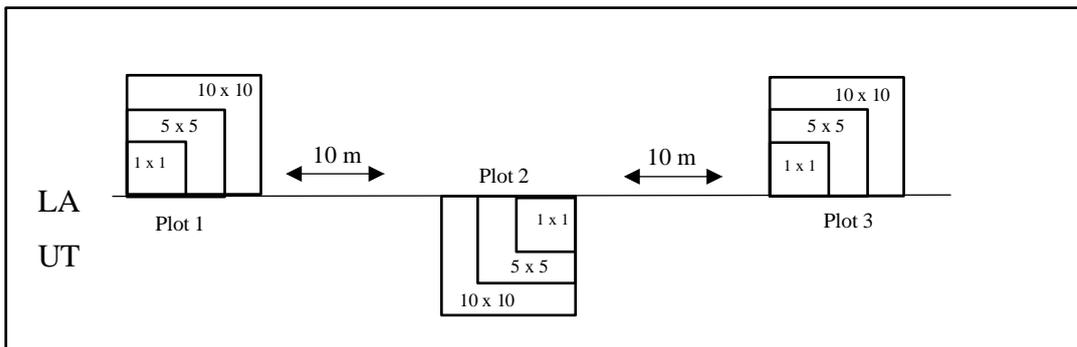
3.4 Prosedur Penelitian

Melaksanakan survei lokasi dan mengukur luasan Kawasan ekosistem mangrove pantai kelapa, menentukan stasiun sampel, menganalisis kerapatan mangrove dan kerapatan perjenis, melakukan analisis kepadatan kepiting bakau dan jenis kepiting bakau, mengambil sampel sedimen, melakukan analisis fraksi sedimen, dan melakukan pengolahan data hasil penelitian secara kuantitatif menggunakan Microsoft excel. Hal tersebut merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam proses untuk mencapai tujuan penelitian ini.

3.4.1 Mangrove

Penentuan sampel mangrove di Kawasan Ekosistem Wisata Mangrove Pantai Kelapa dilakukan pada 3 stasiun yang berbeda. Pengamatan dilakukan dengan menarik garis transek sepanjang 50 meter dari laut ke darat. Dari kondisi yang telah diamati pada stasiun 1 berada di sebelah kiri Wisata Mangrove dengan jarak 100 meter. Stasiun 2 berada di tengah-tengah dengan lokasi Wisata Mangrove, dan stasiun 3 berada di sebelah kanan Wisata Mangrove dengan jarak 100 meter.

Pengambilan sampel pada setiap stasiun terdiri dari 3 plot penelitian, plot 1 yang berada di tepi pantai yang terkena langsung dengan pasang surut air laut, plot 2 yang berada di tengah ekosistem mangrove, plot 3 yang berada dekat daratan dan pada daerah ini mangrove mulai mengalami kerusakan karena banyak di temukannya tumpukan sampah. Setiap plot terdapat sub plot yang berukuran 10 x 10 merupakan pohon, 5 x 5 merupakan pancang, dan 1 x 1 merupakan semai.



Gambar 6. Stasiun Sampel

3.4.2 Kepiting Bakau

Pengambilan sampel kepiting dilakukan hanya didalam plot dan subplot menggunakan pengambilan manual alat bantuan menggunakan sekop atau pengait, kepiting yang berada dalam lubang diambil dengan cara mengait kedalam lubang.

3.4.3 Analisis Fraksi Sedimen

Setiap petak diambil dengan sekop, kemudian digali hingga kedalaman 10 cm untuk mengambil sampel sedimen. Untuk menghindari kontaminasi dan

kerusakan, sampel sedimen dimasukkan ke dalam wadah plastik, ditutup kembali dengan plastik sampel berlabel (ziplok), lalu disimpan dalam box.

Analisis sampel sedimen dilakukan di Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Untuk memastikan bahwa sedimen mengering secara merata dan tidak saling menempel, sampel sedimen basah dikeringkan di dalam oven dengan suhu 60°. Untuk proses pengeringan, digunakan meteran plastik yang dipotong sebagai alas sedimen yang diberikan label dan proses pengeringan ini membutuhkan waktu hingga empat hari untuk mendapatkan hasil kering yang merata.

Setelah sampel kering, sampel dilakukan proses penumbukan. Pumbukan digunakan untuk menghaluskan sampel kering, dan setiap sampel ditimbang hingga 400 gram. Selanjutnya, menggunakan alat sieve shaker untuk proses pengayakan sedimen. Sedimen yang telah ditumbuk halus kemudian dimasukkan ke dalam Sieve Shaker yang memiliki tujuh tingkatan dengan berbagai ukuran yang terdiri : 2.36, 1.18, 0.600, 0.300, 0.150, 0.075, dan 0.0625 dan hasil pengayakan dicatat dan ditimbang setiap inci. Data diolah menjadi 3 bagian yaitu kerikil, pasir dan lumpur yang menjadi persentase sebagai hasil akhir.

3.5 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati meliputi : kerapatan mangrove, jenis mangrove, jumlah kepiting bakau, jenis kepiting bakau, dan analisis fraksi sedimen.

3.6 Analisis Data

1. kerapatan mangrove

a. kerapatan jenis

kerapatan jenis adalah jumlah tegakan jenis I dalam suatu unit area yang perhitungannya (Bengen et al., 2022), dengan rumus :

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Dimana :

Di : kerapatan jenis ke-i (ind/ha)

ni : jumlah total tegakan jenis i,

A : luas total pengamatan sampel (ha)

b. kriteria baku kerapatan

kriteria baku kerapatan mangrove merupakan cara untuk menentukan suatu kondisi mangrove. Kriteria baku kerusakan mangrove ditentukan berdasarkan presentase luas tutupan dan nilai kerapatan mangrove (ind/ha) yang hidup (Kepmen Lingkungan Hidup, 2004).

Tabel 4. Kriteria Baku Kerapatan

Kriteria	Kerapatan (ind/ha)
Padat	>1500
Sedang	1000 – 1500
Jarang (rusak)	<1000

Sumber : (Kepmen Lingkungan Hidup, 2004)

2. Kepadatan kepiting bakau

Kepadatan kepiting bakau dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Bengen et al., 2022) :

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

Keterangan :

Di : kepadatan individu (ind/ha)

ni : jumlah individu jenis ke i (ind)

A : luas petak pengambilan sampel (ha)

3. Keterkaitan antara mangrove dan kepiting bakau

Untuk melihat adanya hubungan antara dari dua variable x dan y yang berbeda, dilakukan perhitungan menggunakan regresi linear sederhana. Untuk mengetahui hubungan dari data kerapatan mangrove dan kepadatan kepiting bakau dapat dihitung menggunakan rumus regresi linear sederhana sebagai berikut:

$$y = a + bx$$

keterangan :

y = Kepadatan kepiting bakau

x = kerapatan mangrove

a = konstanta

b = kofisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

hubungan antara kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau dapat dilihat dari besarnya koefisien R^2 dan koefisien determinasi (r^2). Nilai koefisien berkisar -1 sampai +1, tanda negative (-) menyatakan korelasi negative dan tanda positif (+) menyatakan korelasi positif. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0-1. Koefisien determinasi menggambarkan besarnya variasi index tetap (y) dapat diterangkan oleh indeks bebas (x), sedangkan koefisien korelasi menggambarkan besarnya hubungan antara 2 variabel.

Untuk menentukan nilai koefisien korelasi digunakan kriteria sebagai berikut (Julianto et al., 2021):

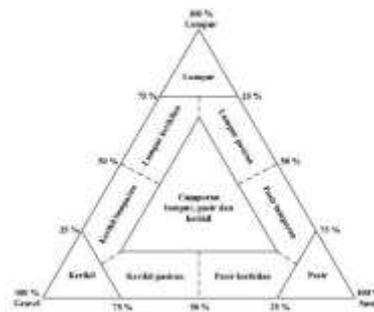
Tabel 5. Kriteria Nilai Korelasi

No	Nilai r	Interpretasi
1.	0	Tidak adanya korelasi
2.	0,001 – 0,20	Korelasi sangat lemah
3.	0,21 – 0,40	Korelasi lemah
4.	0,41 – 0,70	Korelasi sedang
5.	0,71 – 0,99	Korelasi kuat
6.	1	Korelasi sempurna

4. Analisis fraksi sedimentasi

$$\text{Persentase } I = \frac{\text{berat substrat } i}{\text{total berat substrat}} \times 100$$

Persentase dari tiap-tiap substrat utama kemudian akan dimasukkan ke dalam segitiga shephard yang nantinya akan menentukan jenis substrat berdasarkan titik temu dari tiap-tiap substrat utama.



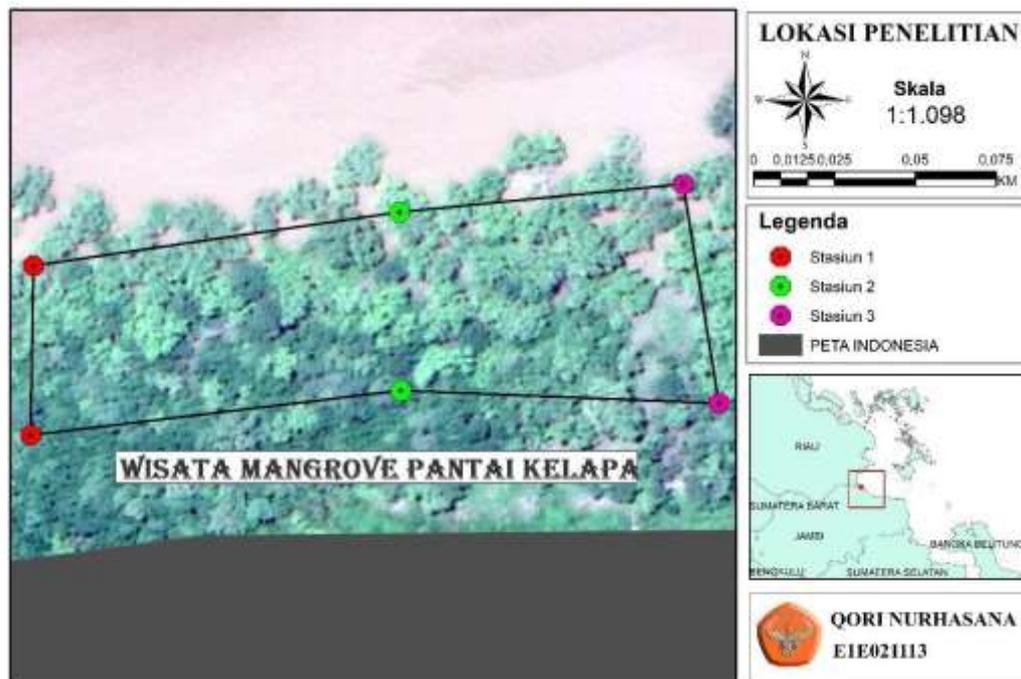
Gambar 7. Segitiga Sephard

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Ekosistem Wisata Mangrove Pantai Kelapa adalah salah satu kawasan ekosistem mangrove yang berada di area pantai timur di Provinsi Jambi yang terletak di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kecamatan Tungkal Ilir, Desa Tungkal I dan memiliki luas wilayah sekitar 250 m².



Gambar 8 Lokasi Penelitian

4.2 Identifikasi Mangrove

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wisata Mangrove Pantai kelapa Desa Tungkal Satu, ditemukan 4 spesies mangrove yang berbeda. Jenis jenis mangrove mangrove tersebut ialah *Sonneratia alba*, *Avicennia Alba*, *Rhizophora Mucronata*, dan *Nypa Fruticans*. Berikut merupakan gambar jenis-jenis mangrove yang ditemukan pada lokasi penelitian Wisata Mangrove Pantai Kelapa Desa Tungkal I.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 9. Jenis Tumbuhan Mangrove yang ditemukan (a) *Sonneratia Alba* (b) *Avicennia Alba* (c) *Rhizophora Mucronata* (d) *Nypa Fruticans*.

Sonneratia Alba sering ditemukan di zona terluar mangrove yang biasa disebut zona mangrove terbuka area yang langsung menghadap laut. Jenis tumbuhan ini terdapat di lingkungan yang lebih terbuka dan terpapar langsung oleh gelombang laut (Kolinug et al., 2014) dari hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa *Sonneratia Alba* berada dilokasi depan yang langsung menghadap kelaut. Hal ini dikarenakan *sonneratia* tumbuh di jenis substrat berpasir atau biasa hidup di bebatuan dan pecahan karang dan pada area terbuka paling dekat dengan laut

umumnya memiliki jenis substrat berpasir, oleh karena itu *sonneratia* sering ditemukan di zona terdepan mangrove (Nugroho et al., 2018).

Avicennia Alba yang sering dikenal sebagai api-api hitam, spesies ini hampir dijumpai pada setiap stasiun. Menurut (Pahlevi et al., 2024) jenis spesies tersebut merupakan jenis yang ditanam dan mampu beradaptasi dengan baik pada kondisi habitat di kawasan mangrove. Pada genus *Avicennia* merupakan jenis tumbuhan mangrove sejati yang bisa tersebar di setiap wilayah dengan tingkat toleransi terhadap kadar salinitas yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan *Avicennia alba* dapat beradaptasi dengan akarnya (akar napas) karena minim kandungan oksigen di tanah yang berlumpur, pada area yang terbuka atau area yang paling dekat dengan laut umumnya bersubstrat lebih berpasir dan sehing ditumbuhi jenis *Avicennia*, *Sonneratia* (Nugroho et al., 2018)

Pada jenis *Rhizophora mucronata* dan *Nypa fruticans* lebih banyak ditemukan di daerah yang lebih kedalam hutan mangrove. Spesies ini dapat tumbuh di lingkungan yang lebih terlindungi dari gelombang laut (Sanadi et al., 2023). Hal ini yang menjadikan alasan bahwa jenis tumbuhan mangrove tersebut hanya ditemui pada plot 3 yang berada kedalam hutan mangrove. Menurut Herison dan Romdania, (2020) bahwa *Rhizophora mucronate* banyak tumbuh di dalam hutan mangrove. Substrat yang ditumbuhi pada plot 3 tergolong berpasir dan berlumpur hal ini juga menyebabkan pertumbuhan jenis *Rhizophora* beradaptasi dengan lingkungannya sehingga penyebaran bijinya mudah tumbuh dan berkembang (Buwono, 2017) .

Mangrove memiliki zonasi yang berbeda-beda tergantung pada kondisi lingkungan seperti salinitas dan sedimen. Dari kondisi yang telah diamati terdapat 3 stasiun. Pada stasiun satu berada disebelah kiri dengan jarak 100 m dari lokasi wisata mangrove pantai kelapa, pada stasiun 2 berada di sekitaran wisata mangrove pantai kelapa dan pada stasiun 3 berada di sebelah kanan wisata mangrove dengan jarak 100 m dari wisata mangrove pantai kelapa. Di setiap stasiun terdapat plot yang terdiri dari plot 1,2 dan 3. Pada plot 1 merupakan zona depan yang berhadapan langsung dengan zona pasang surut air laut. Dengan kondisi sedimen yang pasir dan pasir berlumpur dan terdapat tumbuhan mangrove yang didominasi seperti *Sonneratia Alba* dan *Avicennia Alba*.

Pada plot 2 berada di zona pantai yang terletak di tengah tengah dan tumbuhan mangrove yang didominasi seperti *Avicennia Alba* dan *Rhizophora mucronata*. Dan pada plot 3 berada di zona sungai dekat dengan daratan didominasi dengan pohon *Rhizophora mucronata* dan *Nypa Fruticans*. Pada penelitian (Karimah, 2017) menyatakan bahwa masing-masing jenis tumbuhan mempunyai ekologi tersendiri, sehingga kondisi ini menjadi terbentuknya berbagai macam komunitas dan bahkan zonasi yang jenis berbeda dari satu tempat ketempat lainnya.

4.3 Kerapatan Mangrove

Kerapatan mangrove adalah jumlah individu dalam suatu kawasan per satuan luas yang menunjukkan jumlah jenis. Dominansi dari suatu jenis ialah nilai yang memperlihatkan suatu jenis pada suatu komunitas, semakin besar nilai dominansi sebuah jenis makin besar pengaruh jenis tersebut (Rahim and Baderan, 2017). Kerapatan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas habitat mangrove dan memiliki peran penting dalam kehidupan kepiting bakau seperti tempat tinggal, bereproduksi, berkembang biak dan mencari makan (Tarumasely et al., 2022).

Kerapatan mangrove dapat dijadikan indikator untuk menilai keberadaan mangrove di suatu wilayah, sekaligus mencerminkan tingkat gangguan terhadap habitat tersebut. Jika kerapatan jenis tumbuhan di suatu habitat rendah, hal ini mengindikasikan bahwa habitat tersebut telah mengalami kerusakan. Sebaliknya, kerapatan yang tinggi menunjukkan bahwa habitat tersebut masih dalam kondisi baik artinya habitat tersebut belum mengalami kerusakan. (Sanadi et al., 2023).

Data kerapatan mangrove diambil berdasarkan tiga tingkat kategori jenis pertumbuhan yaitu pohon, pancang, dan semai.

1. Kerapatan mangrove Tingkat Pohon

Penentuan mangrove tingkat pohon yaitu individu mangrove yang berdiameter 10 cm atau lebih dan memiliki tinggi lebih dari 1,5 meter. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ditemukan 4 jenis mangrove tingkat pohon. Hasil kerapatan jenis mangrove tingkat pohon pada penelitian ini telah dirangkum dan disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Nilai Kerapatan Mangrove Tingkat Pohon

Stasiun	Jenis	Di (ind/Ha)	Kriteria
1	<i>Sonneratia Alba</i>	33,333	Jarang
	<i>Avicennia Alba</i>	100	
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	233,33	
	Total	366,66	
2	<i>Avicennia Alba</i>	166,66	Jarang
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	133,33	
	<i>Nypa Fruticans</i>	66,666	
	Total	366,66	
3	<i>Sonneratia Alba</i>	33,333	jarang
	<i>Avicennia Alba</i>	666,66	
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	66,666	
Total		766,66	jarang

Dilihat pada tabel 6. Kerapatan jenis pohon mangrove yang berada di lokasi penelitian, memiliki total nilai berkisar 366,66 ind/ha – 766 ind/ha yang tergolong kriteria jarang. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004 bahwa kategori jarang dengan kerapatan pohon <1.000 ind/ha. Kerapatan tertinggi terdapat pada stasiun 3 dengan nilai kerapatan 766,66 ind/ha. Kerapatan terendah pada stasiun 1 dan 2 dengan nilai kerapatan 366,66 ind/ha.

Rendahnya kerapatan jenis pohon di stasiun 1 dan 2 diperkirakan jarak antar pohon yang relatif berjauhan serta jumlah pohon yang terbatas. Selain itu, ketidaksesuaian antara jenis substrat dengan jenis mangrove yang tumbuh juga menjadi faktor penyebab. Jika dilihat dari kondisi masih banyaknya sampah di sekitar kawasan Wisata Mangrove Pantai Kelapa, yang terbawa oleh arus pasang surut maupun berasal dari aktivitas manusia. Akibatnya, pertumbuhan mangrove di area tersebut menjadi tidak optimal.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Petra et al., 2012) yang menyatakan bahwa Kemampuan regenerasi pada tingkat pohon tergolong rendah karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti individu mangrove yang tertutup sampah plastik serta keberadaan mangrove mati yang menyebabkan berkurangnya jumlah tegakan pohon. Selain itu, ketersediaan air tawar dan tingkat salinitas merupakan faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan mangrove. Jika mangrove tidak mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan tersebut, maka pertumbuhannya akan mengalami hambatan.

2. Kerapatan Mangrove Tingkat Pancang

Penentuan mangrove tingkat pancang yaitu mangrove yang berdiameter 2-10 cm dengan tinggi 1,5 meter. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ditemukan 3 jenis mangrove tingkat pancang yang telah dirangkum dan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Nilai Kerapatan mangrove Tingkat Pancang

Stasiun	Jenis	Di (ind/Ha)	Kriteria
1	<i>Sonneratia Alba</i>	533,33	
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	2533,33	
	Total	3066,66	Padat
2	<i>Avicennia Alba</i>	400	
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	266,66	
	<i>Sonneratia Alba</i>	400	
	Total	1066,66	Sedang
3	<i>Sonneratia Alba</i>	266,66	
	<i>Avicennia Alba</i>	133,33	
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	1600	
	Total	2000	Padat

Dilihat dari tabel 8. bahwa kerapatan jenis mangrove tingkat pancang yang berada dilokasi penelitian memiliki total nilai 1066,66 ind/ha yang tergolong kriteria sedang dan 2000 – 3066,66 ind/ha yang tergolong kriteri padat. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004 bahwa kategori padat dengan kerapatan pohon >1500 ind/ha. Nilai kerapatan tertinggi terdapat pada stasiun 1 dengan nilai kerapatan 3066,66 ind/ha selanjutnya pada stasiun 3 dengan nilai kerapatan 2000 ind/ha dan stasiun 2 dengan nilai kerapatan 1066,66 ind/ha.

Nilai kerapatan pancang paling tinggi terdapat pada stasiun 1 dengan nilai kerapatannya 3066,66 ind/ha. Kerapatan pancang mangrove yang tinggi menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan yang lebih lanjut dari semai. Pancang yang lebih banyak menunjukkan bahwa pohon tersebut sedang dalam proses tumbuh dan berkembang, tetapi belum mencapai tingkat pohon (Masruroh and Insafitri., 2020). Dilihat dari lokasi Wisata Mangrove Pantai Kelapa banyak dilakukan penanaman mangrove dari berbagai organisasi dan masyarakat.

Menurut (Petra et al., 2012) Tingginya kerapatan pancang disebabkan oleh tersedianya sinar matahari secara langsung yang dimanfaatkan dalam proses

fotosintesis, sehingga pertumbuhan pancang menjadi optimal, dengan adanya kerapatan pohon yang rendah memungkinkan cahaya matahari menembus dan menyinari permukaan lahan secara langsung.

3. Kerapatan Mangrove Tingkat Semai

Penentuan mangrove tingkat semai yaitu mangrove yang memiliki kurang dari 1,5 meter. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ditemukan 2 jenis mangrove tingkat semai yang telah dirangkum dan disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Nilai Kerapatan Tingkat Semai

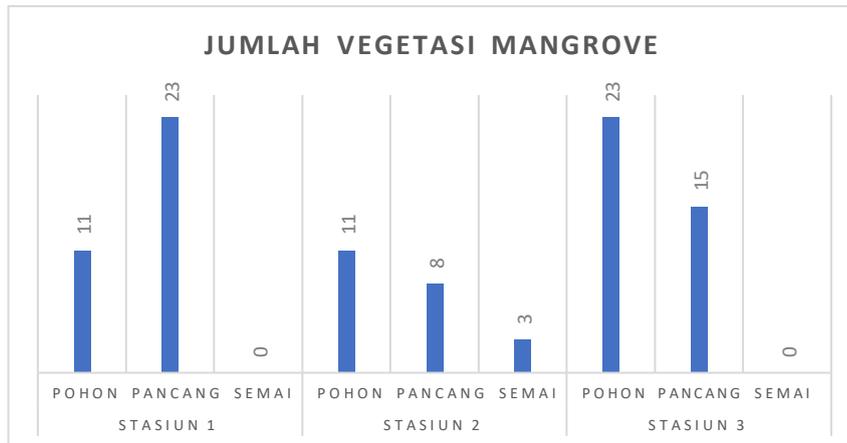
Stasiun	Jenis	Di (ind/Ha)	Kriteria
2	<i>Avicennia Alba</i>	3333,33	Padat
	<i>Rhizophora Mucronata</i>	6666,66	
Total		10000	

Dilihat dari tabel 9. Bahwa kerapatan jenis mangrove tingkat semai hanya ada pada stasiun 2 dengan total nilai kerapatan yaitu 10000 ind/ha yang artinya termasuk kedalam kriteria padat. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung, pada jenis substrat berpasir menyediakan drainase yang cukup baik untuk semai mendapatkan oksigen yang cukup, meskipun pada substrat berpasir kurang stabil yang cenderung mudah bergeser akibat gelombang dan arus akan tetapi pasir memiliki pori pori yang lebih besar dibandingkan lumpur hal ini mencegah terjadinya kondisi kekurangan oksigen dari sekitaran akan yang dapat menghambat pertumbuhan. Akan tetapi beberapa jenis mangrove seperti *Rhizophora* dan *Avicennia* mampu menyesuaikan terhadap substrat tersebut.

Tingginya kerapatan mangrove pada tingkat semai merupakan salah satu indikator penting bagi kelangsungan hidup mangrove di suatu wilayah. Jika jumlah semai tumbuh dengan baik, hal ini akan berdampak positif terhadap struktur vegetasi mangrove di area tersebut. Menurut (Devi, 2023) semai yang banyak menunjukkan bahwa ekosistem tersebut memiliki kemampuan regenerative yang baik dan sedang dalam proses pemulihan atau perubahan.

Hasil data mengenai kerapatan pancang dan semai sangat penting dalam manajemen konservasi ekosistem mangrove. Hal ini dapat digunakan untuk menentukan zona yang perlu dilindungi dan zona yang perlu direhabilitasi untuk meningkatkan keanekaragamanjenis dan keberlanjutan vegetasi mangrove.

4.4 Jumlah Vegetasi Mangrove



Gambar 10. Grafik Vegetasi Kerapatan Mangrove Pada Stasiun Pengamatan

Grafik vegetasi kerapatan mangrove pada setiap stasiun menunjukkan hasil pengamatan jumlah individu vegetasi mangrove yang ditemukan pada setiap stasiun memiliki hasil yang beragam. Pada stasiun 1 kategori pancang memiliki jumlah tegakan paling banyak yaitu 23 tegakan, pada kategori pohon memiliki 11 tegakan dan tidak memiliki kategori semai pada stasiun ini.

Jumlah individu vegetasi mangrove pada stasiun 2, memiliki jumlah paling sedikit dari pada stasiun lainnya. Pada stasiun 2 memiliki kategori pohon 11 tegakan, pada kategori pancang memiliki 8 tegakan dan kategori semai memiliki 3 tegakan. Hal ini disebabkan karena pada stasiun 2 disekitaran wisata mangrove yang banyak dilakukan penebangan untuk pembangunan wisata mangrove.

Stasiun 3 menghasilkan jumlah tegakan mangrove paling banyak dari stasiun lainnya yaitu sebanyak 38 tegakan dan tidak jauh beda dari stasiun 1 memiliki 34 tegakan. Pada stasiun 3 memiliki kategori pohon sebanyak 23 tegakan, kategori pancang memiliki 15 tegakan dan tidak memiliki kategori semai. Pada kondisi stasiun ini jauh dari lokasi wisata sehingga ekosistem telah mencapai tahap pertumbuhan yang lebih matang tidak dalam gangguan pembangunan wisata. Pohon pohon yang lebih tua dan lebih besar telah tumbuh dan berkembang.

Pasang surut air laut mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas mangrove antara lain, pasang surut menentukan pengangkutan oksigen ke sistem akar, pembasuhan air pasang mempengaruhi erosi dan kandungan garam pada air tanah (Sanadi et al., 2023).

4.5 Kepiting Bakau

Berikut merupakan jenis kepiting bakau (*Scylla Sp.*) yang ditemukan pada Ekosistem Wisata Mangrove Pantai kelapa Desa Tungkal I:

- Kepiting Bakau Hijau (*Scylla serrata*)



Gambar 11. *Scylla serrata*

Scylla serrata yang telah diamati pada lokasi penelitian Wisata Mangrove Pantai Kelapa memiliki kerapas berwarna hijau, terdapat 9 gigi anterolateral disetiap sisi, empat gigi depan yang tumpul, pada mata terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan *Scylla tranquebarica*, terdapat dua duri di pergelangan tangan yang tajam.

- Kepiting Bakau ungu (*Scylla tranquebarica*)



Gambar 12. *Scylla tranquebarica*

Scylla tranquebarica memiliki duri bagian depan umumnya lebih runcing. Kaki renang memiliki desain yang sangat khas. Mata *Tranquebarica* berbentuk bulat dan relatif rendah pada *Scylla* yang lain. Karapasnya berwarna coklat kehijauan. memiliki capit dengan bentuk duri yang menonjol, salah satunya agak tumpul.

4.6 Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla Sp*)

Pengamatan sampel kepiting bakau dilakukan pada setiap plot dan subplot dilakukan dengan cara menggali. Hasil pengamatan kepiting bakau dapat dilihat pada tabel 10.

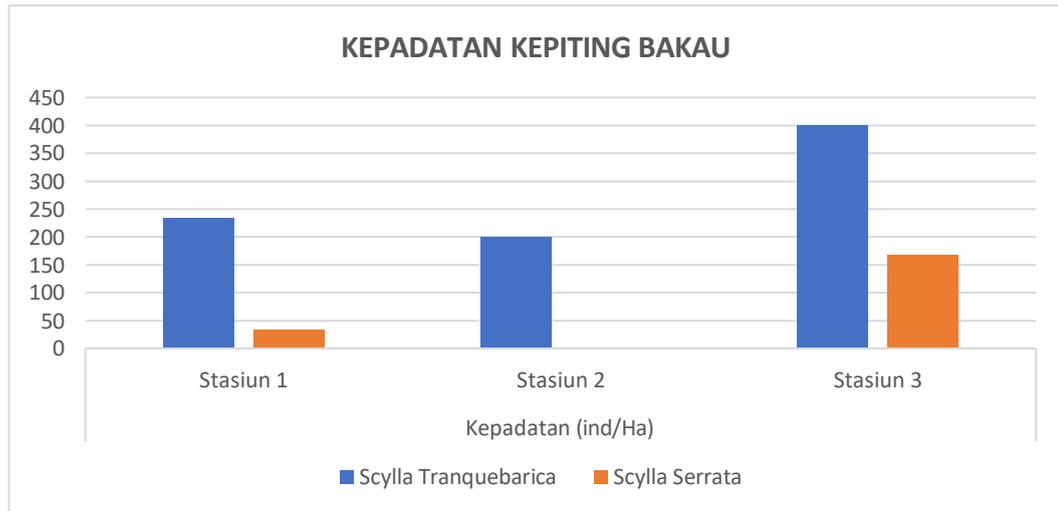
Tabel 9. Kepadatan Kepiting Bakau

Spesies	Kepadatan (ind/ha)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
<i>Scylla Serrata</i>	233,3333333	200	400
<i>Scylla Tranquebarica</i>	33,33333333	0	166,6666667
Jumlah	266,6666667	200	566,6666667

Nilai jumlah kepadatan seluruh spesies kepiting bakau pada stasiun 1 yang letaknya pada sebelah kiri wisata mangrove dengan jarak 100 m dari wisata mangrove memiliki nilai kepadatan 266,66 ind/ha dan pada stasiun 1 kepiting bakau yang memiliki nilai kepadatan tertinggi adalah spesies *Scylla tranquebarica* dengan nilai kepadatan 233,33 ind/ha. Pada stasiun 2 yang terletak pada sekitaran wisata mangrove pantai kelapa memiliki nilai kepadatan 200 ind/ha dan hanya terdapat 1 spesies kepiting bakau yaitu *Scylla tranquebarica* yang memiliki nilai kepadatan 200 ind/ha hal dikarenakan pada jenis *Sylla tranquebarica* berasosiasi pada jenis mangrove seperti *Rhizophora* dan *Avicennia* jika dilihat dari hasil penelitian pada stasiun 2 jenis mangrove yang ditemukan yaitu *Avicennia alba* dan *Rhizophora Mucronata* (Sullistiono. et al., 2021).

Pada stasiun 3 yang letaknya pada sebelah kanan wisata mangrove jarak 100 m dari wisata mangrove memiliki nilai kepadatan tertinggi dari stasiun lainnya yaitu 566,66 ind/ha. Pada stasiun 3 kepiting bakau yang memiliki nilai tertinggi yaitu pada spesies *Scylla Tranquebarica* dengan nilai kepadatan 400 ind/ha.

Tingginya nilai kepadatan pada stasiun 3 dikarenakan mangrove pada stasiun 3 memiliki kategori baik untuk pertumbuhan serta tempat tinggal bagi kepiting bakau. Menurut (Siahainenia, 2008) tekanan dan perubahan lingkungan ekosistem mangrove dapat mempengaruhi jumlah kepadatan kepiting bakau, oleh karena itu menurunnya jumlah tegakan mangrove akan berpengaruh terhadap keberadaan kepiting bakau.



Gambar 13. Grafik Kepadatan Kepiting Bakau.

Dilihat dari grafik bahwa hasil kepadatan yang tinggi ditemukan pada stasiun yang kerapatan mangrove nya tinggi juga. Menurut (Tarumasely et al., 2022) kepadatan kepiting bakau dapat dipengaruhi oleh kerapatan mangrove. Adanya keterkaitan antara kepadatan kepiting bakau dengan kerapatan mangrove yaitu sebagai tempat tinggal kepiting bakau. Ekosistem mangrove juga berfungsi sebagai sumber bahan dan pakan alami yang diperlukan kepiting bakau. Oleh karena itu dari pernyataan tersebut dapat menjelaskan bahwa nilai kepadatan dapat dihasilkan pada pengamatan ini dengan adanya hubungan pada kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau yang hidup sebagai biota air di ekosistem wisata mangrove Pantai Kelapa Desa Tungkal I, Tanjung Jabung Barat.

Kepadatan terbanyak ditemukan pada jenis spesies *Scylla Tranquebarica*, menurut (Sullistiono. Et al., 2021) bahwa *Scylla Tranquebarica* sering berasosiasi dengan jenis mangrove tertentu seperti *Rhizophora Apiculata*, *Rhizophora Mucronata*, *Avicennia Alba* dan *Avicennia Rumphiana* akan tetapi *Scylla Tranquebarica* juga biasa ditemukan di habitat mangrove jenis berbeda tergantung pada Kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan yang ada.

4.7 Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Kepadatan Kepiting Bakau

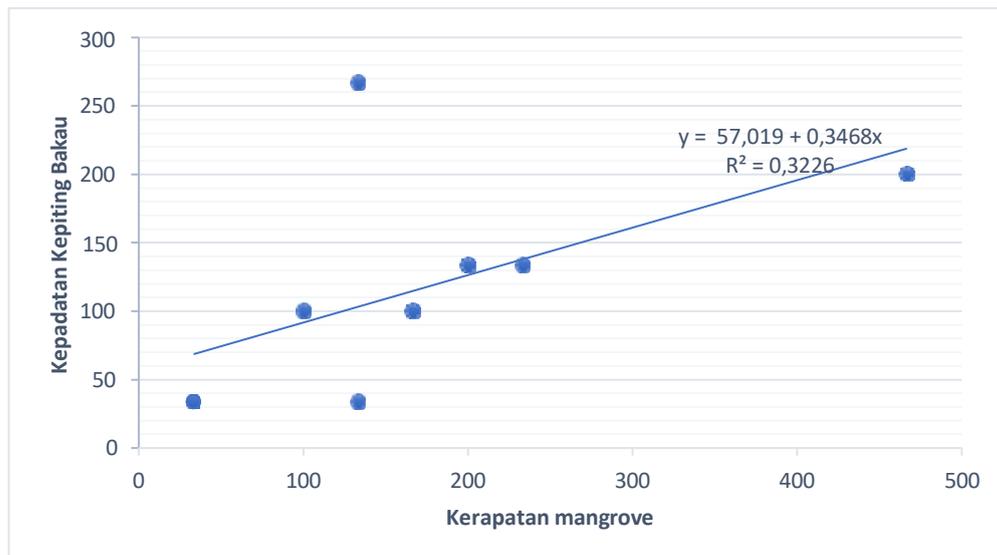
Untuk mengetahui seberapa besar kolerasi antara kerapatan mangrove dan kepadatan kepadatan kepiting bakau, dilakukan perbandingan antara kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau menggunakan analisis dalam regresi linear sederhana. Tujuannya adalah untuk menentukan kolerasi antara dua variable yaitu variable dependen (terikat) dengan variable satu atau lebih variable

independent (bebas). Variable independen (bebas) X menunjukkan kerapatan pohon mangrove dan variable dependen (terikat) Y menunjukkan kepadatan kepiting bakau.

Tabel 10. Kerapatan Mangrove dan Kepadatan kepiting Bakau

Plot	Kerapatan jenis Pohon (ind/ha)	Kepadatan Kepiting Bakau (ind/ha)
1.	33,333	33,333
2.	100	100
3.	233,33	133,33
4.	33,333	33,333
5.	133,33	33,333
6.	200	133,33
7.	166,66	100
8.	466,66	200
9.	133,33	266,66

Pengelolaan data dari kedua variable tersebut diolah menggunakan perangkat lunak *Microsoft excel 2016* dengan grafik linear. Hubungan kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau ditunjukkan dengan nilai R_{square} (R^2) yang dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 14. Grafik Regresi Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Kepadatan Kepiting Bakau

Berdasarkan gambar grafik menunjukkan bahwa grafik kerapatan mangrove pohon dengan kepadatan kepiting bakau ditunjukkan oleh persamaan linear $Y = 57.019 + 0.3468x$ dengan nilai R^2 sebesar 0,3226 yang artinya bahwa hasil kepadatan kepiting bakau dipengaruhi oleh kerapatan mangrove sebesar 32%.

Berdasarkan tabel kriteria nilai R^2 0,3226 termasuk kedalam kategori yang lemah. Berdasarkan hal tersebut bahwa kerapatan mangrove tidak memberikan pengaruh yang signifikan dengan kepadatan kepiting bakau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara kerapatan mangrove dengan kepiting bakau tidak selalu kuat. Berarti, meskipun ada hubungan, perubahan pada kerapatan mangrove tidak secara signifikan mempengaruhi kepadatan kepiting bakau.

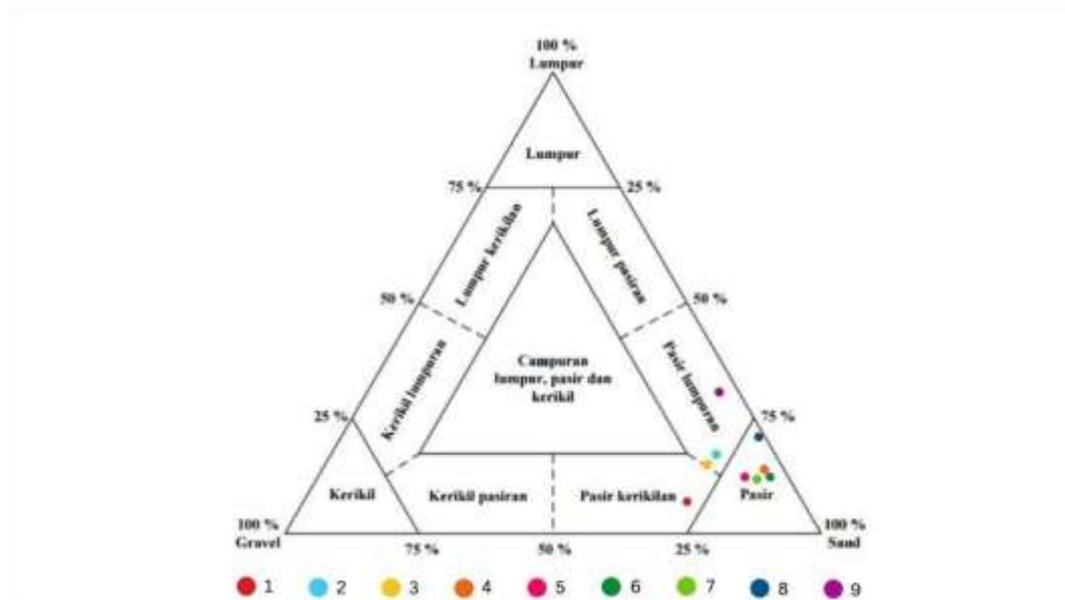
4.8 Substrat

Komposisi jenis butiran sedimen berdasarkan uji laboratorium dan segitiga sephard dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 11. Perhitungan Substrat

Plot	Kerikil	Pasir	Lumpur	Tekstur Substrat
1	21%	73%	5%	Pasir kerikilan
2	9%	73%	19%	Pasir lumpuran
3	8%	73%	19%	Pasir lumpuran
4	9%	83%	9%	Pasir
5	3%	78%	19%	Pasir
6	3%	77%	20%	Pasir
7	4%	80%	17%	Pasir
8	7%	78%	15%	Pasir
9	6%	63%	32%	Pasir Lumpuran

Berdasarkan table 12. Hasil analisis sieve shaker dan segitiga sephard menunjukkan bahwa penelitian memiliki sedimen yang terdiri atas pasir, pasir berlumpur, dan pasir kerikil dengan persentase bervariasi. Jika dilihat dari table diatas hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda. Substrat di setiap stasiun masih banyak bercampur dengan pasir ataupun kerikil, karena ini dipengaruhi oleh aliran air laut yang membawa partikel pasir di saat pasang dan partikel yang terbawa dari endapan pangabuan.



Gambar 15. Hasil Segitiga Sephard

Keberadaan mangrove jenis *Sonneratia Alba*, *Avicennia Alba*, *Rhizophora Mucronata* dan *Nypa Fruticans* pada stasiun yang ditemukan tergolong substrat pasir berlumpur, pasir kerikil, dan pasir. Pada jenis *Sonneratia Alba*, *Avicennia Alba*, *Rhizophora Mucronata* dan *Nypa Fruticans* tersebut masih toleran dengan habitat substrat pasir dan berlumpur yang bercampur pasir (Avianto et al., 2013).

Jenis *Avicennia* dominan hidup di substrat berpasir hal ini disebabkan bentuk perakaran yang efektif sebagai perangkap pasir. Selain itu substrat berpasir memiliki bobot yang berat partikel pasir akan mengalami hambatan untuk masuk ke dalam hutan mangrove karena tertahan oleh akar akar pohon mangrove. Terutama pada *Rhizophora* karena *Avicennia* terletak didepan *Rhizophora* maka substrat jenis *Avicennia* memiliki substrat berpasir. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Indah et al., 2010) bahwa *Avicennia* tidak dapat tumbuh dengan baik di keadaan yang berlumpur tebal.

Faktor arus dalam keadaan pasang dan surut sangat mempengaruhi terbentuknya substrat. Arus menyebabkan semakin kecilnya partikel debu dikarenakan arus dalam keadaan pasang dan surut yang tinggi akan menghambat pengendapan partikel debu. Hal ini dikarenakan pada waktu pasang ombak akan membawa partikel debu ke zona belakang mangrove dan ketika terjadi surut partikel partikel tersebut akan tertarik kembali. Sedangkan partikel pasir akan mengendap terlebih dahulu (Indah et al., 2010)

Selain itu, pada lokasi Wisata Mangrove Pantai Kelapa langsung berhadapan dengan laut hal ini akan menyebabkan terbentuknya substrat, karena pada lokasi ini arus yang dihasilkan akan besar sehingga membawa partikel pasir yang dimana partikel ini akan mengendap dan terakumulasi membentuk substrat pasir.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Wisata Mangrove Pantai Kelapa, Desa Tungkal I, Tanjung Jabung Barat dapat disimpulkan terdapat empat jenis spesies mangrove yang terdiri dari *Sonneratia alba*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, dan *Nypa fruticans* dengan kerapatan tingkat pohon tergolong jarang (366,66–766,66 ind/ha). Dua jenis kepiting bakau yang ditemukan adalah *Scylla serrata* dan *Scylla tranquebarica*, dengan kepadatan tertinggi pada stasiun yang memiliki nilai kerapatan mangrove paling tinggi 566,66 ind/ha yang terdapat pada stasiun 3. Hasil analisis regresi menunjukkan hubungan yang lemah antara kerapatan mangrove dan kepadatan kepiting bakau, dengan nilai R^2 sebesar 0,3226 yang artinya bahwa hasil kepadatan kepiting bakau dipengaruhi oleh kerapatan mangrove sebesar 32%. Berdasarkan hal tersebut bahwa kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau tidak memberikan pengaruh yang signifikan dengan kepadatan kepiting bakau. Tekstur sedimen yang dihasilkan pada lokasi Wisata Mangrove Pantai Kelapa termasuk jenis pasir berkerikil, pasir berlumpur, dan pasir.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, peneliti menyarankan dalam penambahan jumlah plot di setiap stasiun agar data yang diperoleh dapat lebih bervariasi dan mampu menghasilkan pernyataan yang kuat terhadap kerapatan mangrove dengan kepadatan kepiting bakau. Serta mengidentifikasi setiap substrat yang menjadi bagian parameter penting dalam mangaitkan populasi kepiting bakau dengan pertumbuhan mangrove agar informasi kedepannya lebih kompleks dan akurat dengan memperhatikan lebih banyak aspek lingkungan hidup kepiting bakau (*Scylla* sp).

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, N., Prafiadi, S., Yunita, M., 2022. Keanekaragaman spesies kepiting bakau (*scylla* sp) di kawasan hutan mangrove sungan muturi, Teluk Bintuni. *Jurnal Genesis Indonesia* 1, 55–65. <https://doi.org/10.56741/jgi.v1i02.92>
- Achmad, E., Nursanti., Marwoto., Fazriyas., Jayanti, D., 2020. Studi kerapatan mangrove dan perubahan garis pantai tahun 1989-2018 di pesisir Provinsi Jambi. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 10, 138–152. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.2.138-152>
- Ardang, D., Soenardjo, N., Taufiq, N., 2023. Hubungan tekstur sedimen terhadap vegetasi mangrove di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Jurnal of Marine Research* 12, 519–526. <https://doi.org/10.14710/jmr.v12i3.35185>
- Ardian, A., Kustiati, Saputra, F., 2022. Kualitas habitat kepiting bakau (*scylla serrata*-forsskal) di perairan pantai Desa Sengkubang Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Jurnal Protobiont* 11, 44–50.
- Astiningseh, Y., Nurchayati, N., Kurnia, T., Kartenogoro, A., 2022. Inventarisasi Dan Identifikasi Tanaman Mangrove Dikawasan Kawang, Muncar Kabupaten Banyuwangi. Prodi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Banyuwangi, Jakarta.
- Avianto, I., Sulistiono., Setyobudiandi, I., 2013. Karakteristik habitat dan potensi kepiting bakau (*Scylla serrata*, *S.transquaberica*, dan *S.olivacea*) di hutan mangrove Cibako, Kabupaten garut, Jawa Barat. *Jurnal Bonorowo Wetlands* 3, 55–2.
- Bengen, D., Yonvitner, Y., Rahman, R., 2022. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove, 1st ed. IPB Press, Kota Bogor.
- Buwono, Y., 2017. Identifikasi dan kerapatan ekosistem mangrove di kawasan Teluk Pangpang Kabupaten Banyuwangi. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan* 8, 32–37.
- Devi, I., 2023. Kondisi Komunitas Mangrove dan Potensi Refenerasi Alami Vegetasi Mangrove Di Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Muaro Kali Ijo, Kebumen (Skripsi). Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

- Dewi, N., Maharani, S., 2022. Keanekaragaman jenis mangrove pada tahura Ngurah Rai Sekitar PLTD/G Pesanggaran. *Jurnal Ecocentrism* 2, 6–15.
- Fajri, S., Gunawan, H., Puspitasari, D., Ningrum, H., Nizirwan, M., Firmansyah, M., Hardiansyah., Pahmi., Wahyudi, A., 2023. Identifikasi biota asosiasi pada mangrove jenis *avicennia* spp. dan *sonneratia* spp. di Pantai Laksamana Kabupaten Batu Bara. *SINTA Journal (Science, Technology, and Agricultural)* 4, 215–220. <https://doi.org/10.37638/sinta.4.2.215-220>
- Gemilang, W., Kartika, W., Hariyadi, B., 2018. Studi jenis kepiting bakau (*scylla* spp.) hasil tangkapan nelayan di Desa Pemusiran Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebagai penuntun praktikum mata kuliah taksonomi hewan. *Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi*.
- Herison, A., Romdania, Y., 2020. *Mangrove For Civil Engineering (Mangrove Ecosystem For Development)*, 1st ed. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Heyne, K., 2007. *Tumbuhan berguna Indonesia*. Yayasan sarana wana jaya Departemen Kehutanan.
- Imran, A., Efendi, I., 2016. Inventarisasi mangrove di pesisir pantai cemara Lombok Barat. *Pendidikan Mandala* 1, 105–112.
- Indah, 2024. Hubungan Kerapatan mangrove Terhadap Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Di Desa Tungkal Satu Tungkal Ilir Tanjung Jabung Barat (Skripsi). Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Jambi.
- Indah, R., Jabarsyah, A., Laga, A., 2010. Perbedaan substrat dan distribusi jenis mangrove (studi sasus : hutan mangrove di Kota Tarakan). *Jurnal Harapodon Borneo* 3, 66–84.
- Ironi, W., Sari, P., Sari, L., Daniel, K., South, J., Islamy, R., Wirabuana, P., Hasan, V., 2023. Checklist of mangrove snails (Gastropoda: Mollusca) on the coast of Lamongan District, East Java, Indonesia. *Journal Biodiversitas* 24, 1676–1685. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240341>
- Julianto, R., Lestari, S., Indawan, E., 2021. Analisis kolerasi dan jalur dalam penentuan kriteria seleksi ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) berdaya hasil

- tinggi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 23, 53–60. <https://doi.org/10.31186/jipi.23.1.53-60>
- Karimah, 2017. Peran ekosistem hutan mangrove sebagai habitat untuk organisme laut. *Jurnal Biologi Tropis* 17, 51–58.
- Keenan, C., Davie, P., Mann, D., 1998. A revision of the genus *Scylla* de Haan, 1833 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Portunidae). *Raffles Bull Zool* 1, 217–245.
- Kepmen Lingkungan Hidup, 2004. Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Menteri Lingkungan Hidup, Jakarta, pp. 1–8.
- Kolinug, K., Langi, M., Ratag, S., Nurmawan, W., 2014. Zonasi tumbuhan utama penyusun mangrove berdasarkan tingkat salinitas air laut di Desa Teling Kecamatan Tombariri. *Jurnal Cocos* 5, 1–9.
- Masruroh, L., Insafitri., 2020. Pengaruh jenis substrat terhadap *Avicennia Marina* di Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan* 1, 151–159. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v1i2.7569>
- Mgihgo, S., 2019. Biodiversitas Identifikasi dan jenis Kepiting Bakau (*Scylla* spp) pada Ekosistem Mangrove di Pulau Lombok.
- Mulyadi, E., Hendriyanto, O., Fitriani, N., 2010. Konservasi hutan mangrove sebagai ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan* 1, 51–58.
- Muzaki, F., Saptarini, D., Trisnawati, I., Aunurohim, Muryono, M., Desmawati, I., 2019. Identifikasi Jenis Mangrove Pesisir Jawa Timur. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Noor, R., Khazali, M., Suryadiputra, I., 2012. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International Indonesia Programme.
- Nugroho, T., Fahrudin, A., Yulianda, F., Bengen, D., 2018. Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekosistem mangrove di Kawasan mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 9, 483–497. <https://doi.org/10.29244/jpsl.9.2.483-497>
- Pahlevi, M., Poedjirahajoe, E., Mahayani, N., Jihad, A., Satria, R., 2024. Struktur vegetasi mangrove di pantai utara Mojo Pemasang Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 22, 431–438. <https://doi.org/10.14710/jil.22.2.431-438>

- Patimah., Hardiansyah., Noorhidayati., 2022. Kajian bruguiera gymnorrhiza (tumbuhan yanjang) di kawasan mangrove Muara Aluh-Aluh sebagai bahan pengayaan konsep keanekaragaman hayati di SMA dalam bentuk booklet. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, 90–101.
- Pembudi, D., 2023. Pengaruh kerapatan mangrove terhadap kelimpahan kepiting mangrove (*scylla spp.*) di kawasan ekosistem mangrove Rembang. *Jurnal Kelautan Nasional* 219–232.
- Petra, J., Sastrawibawa, S., Riyantini, I., 2012. Pengaruh kerapatan mangrove terhadap laju sedimen transpor di pantai karangsong kabupaten indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 3, 329–337.
- Rahim, S., Baderan, D., 2017. *Hutan Mangrove Dan Pemanfaatannya*, 1st ed. Deepublish, Yogyakarta.
- Rahmadhani, T., Rahmawati, Y., Qalbi, R., Fithriyyah, N., Huasna, S., 2021. Zonasi dan formasi vegetasi hutan mangrove: studi kasus di Pantai Baros, Yogyakarta. *Jurnal Sains Dasar* 10, 69–73.
- Sahami, F., 2018. Penilaian kondisi mangrove berdasarkan tingkat kerapatan jenis. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*.
- Sanadi, S., Tampubolon, N., Widiastuti, N., Simatauw, F., Bato, M., Duwit, B., 2023. Analisis vegetasi mangrove di kelurahan bonkawir Kota Waisai Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik* 7, 201–214. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2023.Vol.7.No.2.256>
- Saputri, M., Muammar, 2018. Karakteristik habitat kepiting bakau (*scylla sp.*) di ekosistem mangrove silang cadek Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Jurnal Biotik* 6, 75–80.
- Sari, A., Kardhinata, E., Mutia, H., 2017. Analisis substrat di ekosistem kampung nipah Desa Sei Nagalawan Serdang Begdagai Sumatra Utara. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan* 3, 163–172.
- Siahainenia, L., 2008. Bioekologi kepiting bakau (*scylla spp.*) di ekosistem mangrove Kabupaten Subang Jawa Barat. . Institut Pertanian Bogor, Bogor .
- Sukma, R., Sa'adah, N., Spanton, P., Yuliardi, A., 2023. Identifikasi jenis-jenis mangrove di pantai ya'ang, Desa Labuan, Kecamatan Brondong , Kabupaten Lamongan. *Tropimar* 5, 9–20.

- Sullistiono., Yahya, N., Riani, E., 2021. Distribusi *Scylla* spp. di perairan estuari Sungai Donan Segara Anakan Bagian Timur, Cilacap. *Jurnal Habitus Aquatica* 2. <https://doi.org/10.29244/haj.2.1.1>
- Sunarto., Sulistiono., Setyobudiandi, I., 2015. Hubungan jenis kepiting bakau (*scylla* spp.) dengan mangrove dan substrat di Tambak Silvofishery Eretan, Indraamay. *Jurnal Marine Fisheries* 6, 59–68.
- Syah, A., 2020. Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di Desa Socah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi* 6, 13–16. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i1.6909>
- Tarumasely, T., Soselisa, F., Tuhumury, A., 2022. Habitat dan populasi kepiting bakau (*scylla serrata*) pada hutan mangrove di Kecamatan teluk Ambon Baguala. *JHPPK* 6, 177–182. <https://doi.org/10.30598.jhppk.2022.6.2.177>
- Warsidi., Endayanti, S., 2017. Komposisi vegetasi mangrove di teluk Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Agrifor* 17, 115–124.
- Yanti, R., 2021. Komposisi Jenis Dan Kerapatan Mangrove Dikawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur (Skripsi). Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Yonvitner., Wahyudin, Y., Mujio, Trihandoyo, A., 2019. Biomasa mangrove dan biota asosiasi di kawasan pesisir Kota Bontang (mangrove biomass and association biota in bontang City Coastal Zone). *J Biologi Indones* 15, 123–130.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Stasiun 1

Data Mangrove Kerapatan jenis

Jenis Mangrove	Pohon	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	1	0,03	33,33333333
<i>Avicennia Alba</i>	3	0,03	100
<i>Rhizophora Mucronata</i>	7	0,03	233,3333333
Jumlah	11		366,6666667

Jenis Mangrove	Pancang	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	4	0,0075	533,3333333
<i>Avicennia Alba</i>	0	0,0075	0
<i>Rhizophora Mucronata</i>	19	0,0075	2533,333333
Jumlah	23		3066,666667

Jenis Mangrove	Semai	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	0	0,0003	0
<i>Avicennia Alba</i>	0	0,0003	0
<i>Rhizophora Mucronata</i>	0	0,0003	0
Jumlah	0		0

Lampiran 2. Data Stasiun 2

Data Mangrove Kerapatan jenis

Jenis Mangrove	Pohon	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	0	0,03	0
<i>Avicennia Alba</i>	5	0,03	166,6666667
<i>Rhizophora Mucronata</i>	4	0,03	133,3333333
<i>Nypa Fruticans</i>	2	0,03	66,66666666
Jumlah	11		366,6666667

Jenis Mangrove	Pancang	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	3	0,0075	400
<i>Avicennia Alba</i>	2	0,0075	266,6666667
<i>Rhizophora Mucronata</i>	3	0,0075	400
<i>Nypa Fruticans</i>	0	0,0075	0
Jumlah	8		1066,666667

Jenis Mangrove	Semai	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	0	0,0003	0
<i>Avicennia Alba</i>	1	0,0003	3333,333333
<i>Rhizophora Mucronata</i>	2	0,0003	6666,666667
<i>Nypa Fruticans</i>	0	0,0003	0
Jumlah	3		10000

Lampiran 3. Data Stasiun 3

Data mangrove Kerapatan Jenis

Jenis mangrove	Pohon	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	1	0,03	33,33333333
<i>Avicennia Alba</i>	20	0,03	666,6666667
<i>Rhizophora Mucronata</i>	2	0,03	66,66666667
Jumlah	23		766,6666667

Jenis mangrove	Pancang	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	2	0,0075	266,6666667
<i>Avicennia Alba</i>	1	0,0075	133,3333333
<i>Rhizophora Mucronata</i>	12	0,0075	1600
Jumlah	15		2000

Jenis mangrove	Semai	Luas Total Area (ha)	Nilai Di (ind/ha)
<i>Sonneratia Alba</i>	0	0,0003	0
<i>Avicennia Alba</i>	0	0,0003	0
<i>Rhizophora Mucronata</i>	0	0,0003	0
Jumlah	0		0

Lampiran 4. Pengolahan Data Kepiting Bakau

Jumlah Kepadatan Individu Kepiting Bakau Perjenis

JUMLAH INDIVIDU									
	Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3		
	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 1	Plot 2	Plot 3
<i>Scylla Tranquebarica</i>	0	3	4	1	1	4	2	4	6
<i>Scylla Serrata</i>	1	0	0	0	0	0	1	2	2
TOTAL	8			6			17		

JENIS	JUMLAH INDIVIDU PERJENIS		
	STASIUN 1	STASIUN 2	STASIUN 3
<i>Scylla tranquebarica</i>	7	6	12
<i>Scylla serrata</i>	1	0	5

Spesies	Kepadatan (ind/ha)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
<i>Scylla Tranquebarica</i>	233,33333333	200	400
<i>Scylla Serrata</i>	33,33333333	0	166,6666667
Jumlah	266,6666667	200	566,6666667

Jumlah Kepadatan Individu Perstasiun

STASIUN	JUMLAH INDIVIDU		
	JUMLAH INDIVIDU	LUAS TOTAL AREA (ha)	NILAI N (ind/ha)
1	8	0,03	266,6666667
2	6	0,03	200
3	17	0,03	566,6666667

Lampiran 5. Gambar Jenis Mangrove

Jenis Mangrove	Daun dan Buah	Pohon
<i>Sonneratia Alba</i>		
<i>Avicennia Alba</i>		
<i>Rhizophora Mucronata</i>		
<i>Nypa Fruticans</i>		

Lampiran 6. Gambar Sampel Kepiting Bakau

<i>Scylla serrata</i>		
<i>Scylla tranquebarica</i>		
<i>Scylla serrata</i>		
<i>Scylla tranquebarica</i>		

Lampiran 7. Hasil Perhitungan Segitiga Sephard

