

**KESESUAIAN LAHAN BUDIDAYA KEPITING BAKAU DI DESA KUN-KUN
KECAMATAN NATAL KABUPATEN MANDAILING NATAL**

TESIS



OLEH :

**FEBRIDAWATI TANJUNG
2110018112010**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

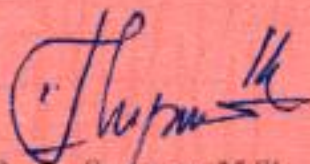
Judul : Kesesuaian Lahan Budidaya Kepiting Bakau di Desa Kun-Kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal
Nama : Febridawati Tanjung
Npm : 2110018112010
Program Studi : Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan (SP2K)
Fakultas : Pascasarjana
Universitas : Bung Hatta

Tesis telah diuji dan dipertahankan didepan sidang panitia ujian akhir Magister Pada Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta dan dinyatakan LULUS pada tanggal 16 Agustus 2024.

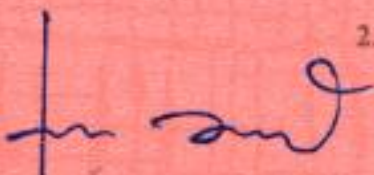
Menyetujui:


1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Eni Kamal, M.Sc
Ketua



Dr. Ir. Suparno, M.Si
Sekretaris

2. Komisi Penguji


Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi., M.Sc
Anggota


Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si
Anggota

3. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan


Prof. Dr. Ir. Junaldi, M.Si

4. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan


Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

Parameter Lingkungan Hutan Mangrove untuk Budidaya Kepiting Bakau Pola Silvofishery di Desa Kun-Kun Kabupaten Mandailing Natal

Febridawati Tanjung¹, Eni Kamal¹, Suparno²

¹Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Bung Hatta, Jalan Sumatera, Kota Padang, 25133, Indonesia

²Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Bung Hatta, Jalan Sumatera, Kota Padang, 25133, Indonesia

*email: febridawati6@gmail.com

ABSTRAK

Desa Kun-Kun di Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal memiliki ekosistem hutan mangrove yang luas dan berpotensi tinggi untuk budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*). Ekosistem mangrove ini penting karena menyediakan habitat alami yang mendukung kehidupan kepiting bakau, yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis parameter lingkungan hutan mangrove untuk kesesuaian lahan budidaya kepiting bakau di Desa Kun-Kun kabupaten Mandailing Natal. Terdapat 3 stasiun yang menjadi lokasi penelitian, Stasiun 1 yaitu Ekosistem hutan mangrove yang berlokasi dekat dengan muara sungai, Stasiun 2 yaitu berlokasi dekat dengan tambak kepiting bakau dan Stasiun 3 yaitu berlokasi dekat dengan pantai dan laguna. Pengukuran sampel parameter dilakukan secara *in-situ* dan *ex-situ* dan dilanjutkan dengan pengukuran menggunakan matrik kesesuaian lahan budidaya kepiting bakau (*Silvofishery*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekosistem mangrove pada kawasan sungai (stasiun 1) sangat sesuai untuk dijadikan kawasan budidaya kepiting bakau dengan pola *silvofishery* dengan nilai kesesuaian 89% sedangkan pada ekosistem mangrove pada kawasan mangrove yang sudah dijadikan tambak kepiting bakau (stasiun 2) memiliki nilai lebih rendah yaitu 75% tergolong dalam kategori cukup sesuai. Pada ekosistem mangrove kawasan pantai dan laguna (stasiun 3) memiliki nilai kesesuaian paling rendah dari ketiga stasiun yaitu 48% termasuk dalam kategori hampir sesuai dan tidak cocok untuk dijadikan kawasan budidaya kepiting bakau dengan pola *silvofishery*.

Kata kunci: Silvofishery, Kesuaian lahan, Kepiting Bakau, Mangrove

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Mangrove	5
2.2. Fungsi dan Peranan Mangrove	6
2.3. Zonasi dan Karakteristik Mangrove	6
2.4. Biota Ekosistem Mangrove.....	8
2.5. Pengelolaan Hutan Mangrove.....	9
2.6. Klasifikasi Kepiting Bakau	10
2.7. Habitat Kepiting Bakau	11
2.8. Wadah Pemeliharaan Kepiting Bakau	12
BAB III PUBLIKASI I	13
Abstrak.....	13
Pendahuluan.....	13
Metode Penelitian	16
Hasil dan Pembahasan Penelitian	20
Kesimpulan	35
Daftar Referensi.....	35
BAB IV PUBLIKASI II.....	38
Abstrak.....	38
Pendahuluan.....	38
Metode Penelitian	39
Hasil dan Pembahasan Penelitian	42

Kesimpulan	50
Daftar Referensi.....	50
DAFTAR PUSTAKA	53
L A M P I R A N.....	60

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Hasil Kerapatan	21
2.	Hasil Frekuensi	22
3.	Hasil Dominasi	23
4.	Hasil Indeks Nilai Penting	24
5.	Hasil Indeks Keanekaragaman Jenis	25
6.	Hasil Indeks Kemerataan Jenis	28
7.	Rekapitulasi Nilai Indeks Vegetasi dan Jenis Dominan pada Ekosistem Mangrove di Desan Kun-Kun Kabupaten Mandailing Natal	29
8.	Matrik Kesesuaian Lahan Budidaya Kepiting Bakau (<i>Silvofishery</i>)	41
9.	Klasifikasi Kesesuaian Lahan	42
10.	Hasil Kesesuaian Lahan untuk Budidaya Kepiting Bakau Pola <i>Silvofishery</i> pada Stasiun I.....	43
11.	Hasil Kesesuaian Lahan untuk Budidaya Kepiting Bakau Pola <i>Silvofishery</i> Stasiun II.....	44
12.	Hasil Kesesuaian Lahan untuk Budidaya Kepiting Bakau Pola <i>Silvofishery</i> Stasiun III.....	45

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Pola Zonasi Mangrove (Bengen, 2004).....	7
2.	Morfologi kepiting bakau bagian dorsal.	11
3.	Abdomen kepiting jantan (A) dan kepiting betina (B).....	11
4.	Titik Stasiun Penelitian	17
5.	(a) Ekosistem Sempadan Sungai, (b) Ekosistem Tambak, dan (c) Ekosistem Sempadan Pantai	20
6.	Zonasi Mangrove Pada Tipologi Lahan Mangrove Dekat dengan Sungai di Desa Kun-kun Kabupaten Mandailing Natal	26
7.	Zonasi Mangrove pada Tipologi Lahan Mangrove pada Kawasan Tambak Kepiting Bakau di Desa Kun-kun Kabupaten Mandailing Natal	27
8.	Zonasi Mangrove pada Tipologi Lahan Mangrove kawasan Pantai dan Laguna di Desa Kun-kun Kabupaten Mandailing Natal	27
9.	Peta Sebaran Mangrove Desa Kun-Kun Kabupaten Mandailing Natal	30
10.	Titik Stasiun Penelitian	40
11.	Peta Kesesuaian lahan Mangrove untuk Budidaya Kepiting Bakau Pola <i>Silvofishery</i>	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daerah pesisir merupakan wilayah batas pertemuan antara 2 ekosistem, yaitu ekosistem darat dan ekosistem laut. Ekosistem utama di daerah pesisir ada 3 yaitu ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang. Ketiga ekosistem tersebut tidak selalu dijumpai, namun demikian apabila ketiganya dijumpai maka terdapat keterkaitan antara ketiganya (Sudarmadji, 2001). Ekosistem mangrove merupakan ekosistem hutan yang terletak diantara daratan dan lautan. Hutan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan jenis hutan lainnya. Perbedaan tersebut terletak pada keanekaragaman flora, fauna, dan habitat tempat hidupnya (Kustanti 2011, saparinto 2007, setyawan 2006, pramudji 2000, karuniastuti, 2013). Ekosistem hutan mangrove merupakan sumber daya alam yang memberikan banyak keuntungan bagi manusia, karena produktivitasnya yang tinggi serta kemampuannya memelihara alam yang sangat baik.

Hutan mangrove memberikan peranan penting bagi siklus kehidupan biota laut dan berfungsi sebagai pelindung daratan yang ada di dekatnya. Secara garis besar mangrove memiliki fungsi ekonomis sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat, industri maupun bagi negara. Selain itu, hutan mangrove juga menyediakan tempat perkembangbiakan dan pembesaran bagi beberapa spesies hewan khususnya kepiting bakau. Perhitungan nilai ekonomi sumberdaya mangrove merupakan suatu upaya melihat manfaat dan nilai ekonomi dari sumberdaya dalam bentuk moneter yang mempertimbangkan lingkungan.

Salah satu sumberdaya perikanan yang cukup potensial untuk dikembangkan di kawasan hutan bakau dan memiliki nilai ekonomis tinggi serta merupakan komoditas ekspor adalah kepiting bakau (*Scylla Serrata*). Pemeliharaan kepiting dengan silvofishery adalah salah satu usaha untuk membesarkan kepiting bakau yang dipadukan dengan mangrove, yakni budidaya hutan mangrove dimana petani dapat memelihara kepiting untuk menambah penghasilan dengan tetap memperhatikan hutan mangrove. Kepiting dapat dipelihara terus menerus sepanjang tahun dengan ketersediaan benih di alam yang cukup banyak,

juga kolam pembesarannya dapat disiapkan dengan mudah dan cepat disamping pengangkutnya cukup gampang karena dapat dibawa dalam keadaan hidup.

Konsep budidaya kepiting bakau merupakan suatu cara untuk mengembangkan perekonomian suatu kawasan wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangannya. Melalui kegiatan yang dikemas secara profesional, terlatih, dan memuat unsur pendidikan, yang mempertimbangkan kesejahteraan dan partisipasi masyarakat serta upaya-upaya konservasi sumber daya alam dan lingkungan. Keseimbangan dalam menempatkan beberapa aspek seperti: aspek ekologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial menjadi sangat penting dalam pengembangan budidaya kepiting bakau.

Ekosistem mangrove mempunyai peranan penting sebagai habitat utama bagi kepiting bakau (*Scylla* spp) (Oktamalia dkk., 2017). Berbagai permasalahan menghadang kesuksesan budidaya kepiting cangkang lunak antara lain adalah ketersediaan benih, ketersediaan pakan, kualitas media budidaya dan molting. Molting merupakan proses pelepasan eksoskeleton (kulit/kutikula) lama dan digantikan eksoskeleton baru yang ukurannya lebih besar (Yasin, 2018).

Kebutuhan konsumen akan kepiting bakau sebagian besar masih diperoleh dari hasil tangkapan di alam yang sifatnya fluktuatif. Berdasarkan pertimbangan kontinuitas produksi, perlu dilakukan budidaya kepiting bakau secara terkontrol. Untuk menunjang usaha budidaya yang optimal perlu adanya pengetahuan tentang sifat-sifat biologi, ekologi, tingkah laku dan kebiasaan kepiting bakau (kepiting bakau yang sudah dewasa dan mengandung telur terdapat di daerah laut dekat pantai yang merupakan tempat melakukan perkawinan (spawning ground). Selain itu, kepiting bakau banyak dijumpai berkembangbiak di daerah pertambakan dan hutan bakau yang berair tidak terlalu dangkal (lebih dari 0,5 meter). Kepiting bakau yang telah siap melakukan perkawinan akan memasuki hutan bakau dan tambak (Sulistiono dkk., 2016).

Menurut FAO (2011) Kepiting bakau lebih suka hidup di perairan yang relatif dangkal dengan dasar lumpur. Daerah yang cocok untuk lokasi budidaya kepiting ialah tambak yang dasar berlumpur dengan suhu 25 – 35 °C, pH 7,0 – 9,0, DO > 5 ppm dan kadar garam berkisar 10 – 30 ppt.

Di Kabupaten Mandailing Natal, khususnya di Kecamatan Natal banyak dijumpai kepiting bakau. Kepiting ini ditangkap oleh masyarakat di hutan-hutan bakau yang ada. Harga kepiting hasil tangkapan cukup fantastis, tergantung dari ukuran (*size*) kepiting bakau tersebut. Untuk ukuran 100-200 gr dijual dengan harga kepengumpul Rp.50.000. Sedangkan yang mempunyai berat 1000 gr (1 kg) dijual dengan harga Rp. 200.000,-/kg.

Budidaya kepiting bakau di Kecamatan Natal sangat mungkin untuk dilakukan karena tersedianya benih kepiting bakau dan pakan ikan yang dapat diperoleh dari nelayan. Namun demikian pengembangan skala besar sangat sulit untuk dilakukan, karena keterbatasan benih dari alam akan sangat mengganggu, kecuali telah dilakukan kegiatan pembenihan kepiting bakau. Berdasarkan uraian di atas maka sangat diperlukan penelitian dengan judul “Kesesuaian Lahan Budidaya Kepiting Bakau di Desa Kun-Kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis mangrove dan bagaimana pemetaan kawasan untuk budidaya kepiting bakau di Desa Kun-kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal?
2. Bagaimana parameter lingkungan hutan mangrove untuk budidaya kepiting bakau di Desa Kun-kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain, untuk:

1. Mengidentifikasi jenis mangrove dan pemetaan kawasan untuk budidaya kepiting bakau di Desa Kun-kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal.
2. Menganalisis parameter lingkungan hutan mangrove untuk budidaya kepiting bakau di Desa Kun-kun Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Secara praktisi penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:
 - a. Dinas Perikanan Kabupaten Mandailing Natal, diharapkan mampu memberikan informasi seputar pemanfaatan kawasan hutan mangrove sebagai kawasan budidaya kepiting Bakau di Kabupaten Mandailing Natal.
 - b. Penulis, diharapkan penelitian ini dapat memenuhi syarat untuk lulus Program Magister Sains di Universitas Bung Hatta Padang.
2. Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai perbandingan dan acuan untuk penelitian selanjutnya.