KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU KECIL KABUPATEN MEMPAWAH

SKRIPSI

RENDHI

NIM G1O11211141

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman jenis Kepiting Biola dihutan Mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kabupaten Mempawah adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing**.**

Pontianak, Juni 2025

Rendhi

G1011211141

Abstrak

RENDHI. Keanekaragama Jenis Kepiting Biola di Desa Sungai Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. Dibimbing oleh M SOFWAN ANWARI dan DESTIANA.

Hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kabupaten Mempawah adalah hutan mangrove yang masih alami dan tidak ada pengelolaan secara khusus oleh masyarakat dan pemerintah setempat, tetapi mulai terganggu oleh aktivitas masyarakat sekitar dan abrasi pantai. Hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil menjadi salah satu tempat hidup berbagai jenis satwa salah satunya adalah kepiting biola. Hal ini sangat menarik untuk dijadikan topik penelitian terutama keanekaragaman jenis kepiting biola di hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil. Tujuan penelitian untuk identifikasi jenis kepiting biola di hutan mangrove Desa Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. Metode penelitian mengunakan survey dengan teknik pengambilan sampel menggunakan petak ukur yang diletakkan secara *purposive sampling*. Hasil penelitian ini ditemukan 4 jenis kepiting biola dan 85 individu kepiting biola secara keseluruhan di tiga jalur pengamatan. Jenis kepiting biola tersebut yaitu *Uca annulipes, Uca acuta, Uca forcipata dan Uca tetragonon*. Indeks keanekaragaman jenis pada jalur 1 = 1,08, jalur 2 = 0, dan jalur 3 =0,16 hasil pengamatan pada jalur satu, dua, dan tiga menunjukkan tingkat keanekaragaman yang rendah, Indeks kelimpahan jenis pada jalur 1 = 2,6, jalur 2 = 0, dan jalur 3 =2,3, Indeks kemerataan jenis pada jalur 1 = 0,98, jalur 2 = 0, jalur 3 = 0,90, Indeks dominasi jenis pada jalur 1 = 0,34, jalur 2 = 0, jalur 3 = 0,52 sehingga dikategorikan tidak ada yang mendominansi, Indeks kesamaan jenis antar jalur berkisar antara 0,00%–0,40% yang tergolong sedang hingga rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa keanekaragaman kepiting biola dipengaruhi oleh aktivitas manusia, sehingga pengelolaan mangrove yang berkelanjutan sangat diperlukan.

Kata kunci: Keanekaragaman jenis, kepiting biola, Mangrove Sungai Bakau Kecil.

Abstract

RENDHI. *Species Diversity of Fiddler Crabs in Sungai Bakau Kecil Village, Mempawah Regency.* Supervised by M. SOFWAN ANWARI and DESTIANA.

The mangrove forest in Sungai Bakau Kecil Village, Mempawah Regency, is a natural mangrove area that has not been specifically managed by the local community or government. However, this area is beginning to be disturbed by human activities and coastal abrasion. The mangrove forest serves as a habitat for various animal species, one of which is the fiddler crab Uca spp. This condition makes it an interesting topic for research, particularly regarding the species diversity of fiddler crabs in the area. This study aims to identify the species of fiddler crabs found in the mangrove forest of Sungai Bakau Kecil Village. The research method used is a survey with sampling conducted through plot sampling placed using purposive sampling techniques. The results showed the presence of four fiddler crab species, namely Uca annulipes, Uca acuta, Uca forcipata, and Uca tetragonon, with a total of 85 individuals recorded across three observation transects. The species diversity index H' was 1.08 transect 1, 0 transect 2, and 0.16 transect 3, indicating a low level of diversity. The species abundance index was 2.6 transect 1, 0 transect 2, and 2.3 transect 3. The species evenness index values were 0.98, 0, and 0.90 respectively, while the species dominance index values were 0.34, 0, and 0.52, showing no dominant species. The species similarity index between transects ranged from 0.00% to 0.40%, categorized as moderate to low.

These findings suggest that the low diversity of fiddler crabs is likely influenced by human activities. Therefore, sustainable mangrove management is urgently needed to preserve the habitat and biodiversity of fiddler crabs.

Keywords: Species diversity, fiddler crabs, mangrove, Sungai Bakau Kecil.

KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU KECIL KABUPATEN MEMPAWAH

RENDHI

NIM G1O11211141

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Dalam Bidang Kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU KECIL KABUPATEN MEMPAWAH

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:

RENDHI

Telah dipertahankan didepan tim penguji: 11 Juni 2025

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr Ir M Sofwan Anwari, SSi, MSi, IPU	Destiana, SHut, MSc
NIP.197303111999031001	NIP.198612302019032009

Penguji I	Penguji II
Ir Erianto, MP, IPU	Siva Devi Azahra, SHut, MSi, IPM
NIP196412091994021001	NIP 198905052019032021

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Kehutanan

Universitas Tanjungpura

Dr Ir Farah Diba, SHut, MSi, IPU

NIP 197011619960120001

PRAKATA

` Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala Karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ialah keanekaragaman jenis kepiting biola di hutan mangrove Desa Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. Penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan cinta, doa, dukungan moral maupun materil, serta menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis.
2. Seluruh anggota keluarga, yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang yang tulus.
3. Bapak/Ibu, selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, masukan, serta ilmu yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, atas kerja sama, semangat, dan kenangan yang telah dilalui bersama selama masa studi.
5. Sahabat-sahabat terbaik saya, yang selalu hadir dengan semangat dan tawa di setiap perjalanan, dalam suka maupun duka.
6. Klub kebanggaan saya, Manchester United, yang telah mengajarkan arti kesetiaan, semangat pantang menyerah, dan kerja keras, nilai-nilai yang turut menginspirasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Secara khusus, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada Helmi, yang selalu hadir dengan dukungan moral, kesabaran, serta doa yang tulus selama proses penulisan skripsi ini. Kehadiranmu menjadi kekuatan tersendiri di tengah tantangan dan kelelahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Pontianak, 2025

Rendhi

DAFTAR ISI

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan manfaat 2
TINJAUAN PUSTAKA 4
Keanekaragaman Jenis 4
Deskripsi Kepiting Biola 5
Morfologi Kepiting Biola 6
Habitat dan Perilaku Kepiting Biola 7
Hutan Mangrove 8
Peranan Kepiting Biola di Hutan Mangrove 9
METODE PENELITIAN 12
Tempat dan Waktu Penelitian 12
Alat dan bahan 12
Jenis sumber data 13
Pengumpulan data 13
Prosedur penelitian 13
Analisis Data 17
KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN 20
Letak dan Luas Wilayah 20
Penduduk Desa 20
Tingkat Pendidikan 20
Sosial Ekonomi Masyarakat 21
Aksebilitas 21
HASIL DAN PEMBAHASAN 22
Kondisi Hutan Mangrove 22
Komposisi Jenis Kepiting Biola di Setiap Jalur Pengamatan 24
Kondisi Faktor Lingkungan 25
Indeks Keanekaragaman Jenis 28

Indeks keanekaragaman jenis. 28
Indeks Kelimpahan Jenis 29
Indeks Kemerataan Jenis 30
Indeks Dominasi Jenis 31
Indeks Kesamaan Jenis 32
Deskripsi jenis-jenis Kepiting Biola 32
SIMPULAN DAN SARAN 35
Simpulan 35
Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 36
LAMPIRAN 38
RIWAYAT HIDUP 45

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. *Tally sheet* Keanekaragam jenis kepiting biola 11
Tabel 2. *Tally sheet* pengujian faktor lingkungan.....12
Tabel 3. *Tally sheet* komposisi jumlah dan jenis kepiting biola.....20
Tabel 4. *Tally sheet* hasil pengujian faktor lingkungan.....23
Tabel 5. *Tally sheet* Data analisis tekstur tanah 25

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Morfologi Kepiting biola 6
Gambar 2 Bagan alir penelitian 10
Gambar 3. Peta lokasi penelitian 11
Gambar 4. Jalur pertama 21
Gambar 5. Jalur kedua 21
Gambar 6. Jalur ketiga.....22
Gambar 7. *Uca Annulipes* 24
Gambar 8. *Uca Acuta* 25
Gambar 9. *Uca Tertagonon* 25
Gambar 10. *Uca Forcipata* 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Indeks Keanekaragaman jenis.....31
Lampiran 2. Indeks Keanekaragaman jenis.....31
Lampiran 3. Indeks Kelimpahan jenis 32
Lampiran 4. Indeks Kemerataan jenis 32
Lampiran 5. Indeks Dominasi jenis 33
Lampiran 6. Indeks Kesamaan jenis.....35

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mangrove merupakan habitat bagi kepiting biola serta ekosistem kompleks yang terdiri atas flora dan fauna yang hidup di kawasan darat dan perairan. Hutan mangrove merupakan ekosistem unik yang tumbuh di wilayah pesisir tropis dan subtropis, serta memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan alam. Mangrove, yang terdiri dari berbagai jenis pohon dan semak, tumbuh di area intertidal dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Fungsi mangrove tidak hanya terbatas pada aspek ekologi, tetapi juga memberikan manfaat signifikan dalam aspek fisik, ekonomi, dan biologi.

Berdasarkan aspek fisik, Mangrove berperan sebagai benteng alami bagi wilayah pesisir. Akar-akar mangrove yang kokoh dan menyebar luas membantu mencegah erosi dan abrasi pantai, serta melindungi garis pantai dari hempasan ombak besar dan angin kencang yang sering terjadi akibat badai dan tsunami. Keberadaan mangrove membantu menjebak sedimen yang terbawa oleh aliran air, sehingga mencegah pendangkalan perairan dan mengurangi resiko banjir di kawasan pesisir. Berdasarkan aspek ekonomi, Hutan mangrove memiliki nilai yang sangat besar. Mangrove menjadi habitat bagi berbagai jenis ikan, udang, kepiting, dan kerang yang memiliki nilai jual tinggi di pasar. Oleh karena itu, mangrove mendukung kegiatan perikanan dan budidaya perairan, yang menjadi mata pencaharian utama masyarakat pesisir. Selain itu, kawasan mangrove yang terjaga dengan baik juga berpotensi dikembangkan menjadi destinasi ekowisata, yang dapat memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat lokal melalui kegiatan wisata alam, seperti pengamatan satwa liar dan tur edukasi lingkungan. Berdasarkan aspek biologi, mangrove menyediakan habitat yang kaya bagi berbagai jenis flora dan fauna, salah satunya adalah kepiting biola (Saragi & Desrita 2018).

Kepiting biola (*Uca spp*.) merupakan salah satu jenis kepiting yang memiliki habitat di daerah intertidal, terutama di sekitar hutan mangrove dan pantai berpasir. Beberapa jenis kepiting biola ditemukan dalam jumlah yang melimpah dalam habitat mangrove. Kepiting biola memiliki karakter yang unik, yakni terdapat dimorfisme seksual pada ukuran capitnya. Ukuran salah satu capit jantan dewasa yang sangat besar dan bisa mencapai dua kali ukuran karapasnya (ukuran karapas jantan dewasa dapat mencapai 30 mm). Salah satu fungsi capit yang besar yaitu untuk menarik perhatian betinanya dan menakuti musuhnya. Sedangkan capit yang kecil berfungsi untuk makan (Rahayu *et al.* 2018).

Kepiting biola merupakan salah satu jenis kepiting yang memiliki habitat di daerah intertidal, terutama di sekitar hutan mangrove dan pantai berpasir. Beberapa jenis *Uca* ditemukan dalam jumlah yang melimpah dalam habitat mangrove, jumlah jenis kepiting biola yang ada di dunia mencapai 97 jenis hanya 19 jenis sudah teridentifikasi terdapat di Indonesia, hal ini dikarenakan tidak semua jenis kepiting biola mampu hidup dan bertahan di berbagai wilayah belahan dunia (Pratiwi 2015). Penelitian tentang keanekaragaman kepiting biola di Kalimantan barat sebelumnya pernah dilakukan oleh

beberapa ahli. Suprayogi *et al*. (2012) menemukan 3 spesies kepiting biola di ekosistem mangrove yaitu *U. forcipata*, *U. dususuimeiri* dan *U. rosea*. Penelitian (Muniarti 2010) menemukan 8 spesies kepiting biola, diantaranya *U. rosea dan U. dussuimeiri*. Serta Hamidah *et al* (2014) ditemukanya sebanyak tiga spesies yaitu *U. forcipata, U. rosea*, *dan U. Dussumieri*.

Kepiting biola merupakan salah satu fauna khas ekosistem mangrove yang memiliki peran ekologis penting terhadap kelestarian ekosistem tersebut maupun terhadap habitat alaminya (Hamidah *et al.* 2014). Spesies ini tergolong sebagai organisme yang sangat bergantung pada ekosistem mangrove untuk kelangsungan hidupnya. Kepiting biola umumnya keluar dari lubangnya dan aktif mencari makan pada saat kondisi air laut surut. Hewan ini berperan sebagai detritivor, yaitu pemakan detritus, yang berkontribusi dalam proses dekomposisi bahan organik di kawasan mangrove. Oleh karena itu, keberadaan kepiting biola memiliki signifikansi tinggi dalam menjaga keseimbangan rantai makanan dan siklus nutrien dalam ekosistem mangrove.

Kabupaten Mempawah merupakan salah satu kabupaten di Kalimantan Barat yang terdapat di daerah pesisir dan memiliki hutan mangrove, Khairuddin (2016) menyatakan bahwa hanya ada 4 (empat) kecamatan yang teridentifikasi ditumbuhi mangrove dan mengalami degradasi luasan yang awalnya di tahun 1989 seluas 816,05 ha menjadi 739,31 ha di tahun 2014, yaitu Kecamatan Mempawah Hilir, Mempawah Timur, Sungai Kunyit, dan Sungai Pinyuh. Desa Sungai Bakau Kecil merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Mempawah Timur. Hampir sebagian besar hutan mangrove di Desa Sungai Bakau Kecil mengalami kerusakan yang disebabkan oleh alih fungsi seperti lahan pemukiman, perkebunan dan pertambakan udang sehingga berdampak pada penurunan luasan hutan mangrove (Rani 2017).

Rumusan Masalah

Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil banyak memanfaatkan mangrove untuk kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan tersebut antara lain meliputi penggunaan kayu untuk bahan bakar, serta pemanfaatan lahan mangrove untuk tambak dan kebun. Kerusakan mangrove juga disebabkan oleh abrasi yang mengakibatkan banyaknya pohon mangrove tumbang. Namun masih banyak vegetasi mangrove yang tetap utuh. Kondisi ini memengaruhi biota yang hidup di dalam ekosistem mangrove, salah satunya adalah kepiting biola. Oleh karena itu, masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana keanekaragaman jenis kepiting biola di hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil, Kecamatan Mempawah Timur, Kabupaten Mempawah

Tujuan dan manfaat

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendata jenis kepiting biola dan menganalisi tingkat keanekaragaman kepiting biola di hutan mangrove Desa Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan

informasi tentang keanekaragaman kepiting biola untuk pengelolaan kawasan Desa Bakau Kecil, yaitu melalui sebaran keanekaragaman kepiting biola dari tepi laut ke arah darat yang terdapat di kawasan hutan mangrove di Desa Sungai Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. Manfaat jangka panjang dari penelitian ini adalah sebagai referensi ilmiah dalam penyusunan kebijakan pelestarian dan rehabilitasi ekosistem mangrove, khususnya yang berkaitan dengan konservasi fauna mangrove. Selain itu, hasil penelitian ini dapat mendukung program pendidikan lingkungan, pengembangan ekowisata berbasis mangrove, serta menjadi dasar untuk penelitian lanjutan mengenai dinamika keanekaragaman hayati di wilayah pesisir tropis.