KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA (*Uca* spp.) DI HUTAN MANGROVE DUSUN MERBAU DESA SEBUBUS KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

SKRIPSI

ANGGI SAPUTRA
G1011221116

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Kepiting Biola (*Uca* spp.) Di Hutan Mangrove Dusun Merbau Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing

Pontianak, April 2026

Anggi Saputra
G1011221116

ABSTRAK

ANGGI SAPUTRA. Keanekaragaman Jenis Kepiting Biola (*Uca* spp.) Di Hutan Mangrove Dusun Merbau Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Dibimbing oleh ERIANTO dan HARI PRAYOGO.

Kepiting biola merupakan komponen penting hutan mangrove yang berperan sebagai dekomposer dan agen bioturbasi. Namun, informasi mengenai keanekaragaman jenis kepiting biola di hutan mangrove Dusun Merbau, Desa Sebubus, Kecamatan Paloh, Kabupaten Sambas masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis kepiting biola serta menganalisis keanekaragaman, kesamaan jenis, kelimpahan, kemerataan, dan dominansi. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2026 menggunakan metode survei dengan teknik purposive sampling pada tiga jalur pengamatan yang terdiri atas 10 plot berukuran 1×1 m per jalur. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, identifikasi morfologi, dan pengukuran faktor lingkungan, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan indeks Shannon-Wiener, kesamaan jenis, kelimpahan, kemerataan, dan dominansi. Hasil menunjukkan ditemukan tiga jenis kepiting biola: *Uca paradussumieri, Uca forcipata, dan Uca annulipes*, total 123 individu. Indeks keanekaragaman jenis 1,03 (sedang), kesamaan jenis antarjalur 80–100% (tinggi), kelimpahan 6,1 ind/m² (rendah), kemerataan mendekati 1 (tinggi), dan dominansi 0,38 (rendah). Faktor lingkungan mendukung habitat kepiting biola. Disimpulkan keanekaragaman kepiting biola di Dusun Merbau berada pada tingkat sedang dengan sebaran individu merata tanpa jenis yang mendominasi.Kata kunci: ekosistem mangrove, kepiting biola, keanekaragaman jenis.

ABSTRACT

ANGGI SAPUTRA. Diversity of Fiddler Crab Species (*Uca* spp.) in the Mangrove Forest of Merbau Hamlet, Sebubus Village, Paloh District, Sambas Regency. Supervised by ERIANTO and HARI PRAYOGO.

Fiddler crabs play a role in mangrove forests. They act as decomposers. Help mix the soil.. There is not much information about the fiddler crab species in the mangrove forest of Dusun Merbau, Sebubus Village, Paloh District, Sambas Regency. This study wanted to find out which fiddler crab species are there. It also wanted to look at their diversity. The study looked at species similarity how many there are, how even they are and if any species is more dominant. The research happened in February 2026. It used a survey method. It picked three areas to study. Each area had 10 plots that were 1 by 1 meter. Data came from watching the crabs looking at their shape and taking measurements of the environment. The data was studied using numbers and formulas. It used the Shannon-Wiener index. It looked at species similarity. It checked abundance, evenness and dominance. The results found three fiddler crab species: *Uca paradussumieri, Uca forcipata, Uca annulipes*. There were 123 crabs in total. The diversity of species was 1.03. That is a level. The similarity between the areas was between 80 and 100 percent. That is high. The number of crabs per meter was 6.1. That is low. The evenness was 1. That is high. The dominance was 0.38. That is low. The environment was good for the crabs. In conclusion the fiddler crabs in Dusun Merbau had a level of diversity. The crabs were spread out evenly. No one species was more common, than the others.

Keywords: fiddler crab, mangrove ecosystem, species diversity.

KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA (*Uca* spp.) DI HUTAN MANGROVE DUSUN MERBAU DESA SEBUBUS KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

ANGGI SAPUTRA
G1011221116

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana dalam bidang Kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

KEANEKARAGAMAN JENIS KEPITING BIOLA (*Uca* spp.) DI HUTAN MANGROVE DUSUN MERBAU DESA SEBUBUS KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
ANGGI SAPUTRA
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 25 Juni 2026

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir Erianto, MP, IPU	Dr Hari Prayogo, SSi, MSi
NIP 196412091994021001	NIP 196804231999031001

Penguji I	Penguji II
Dr Ir M Sofwan Anwari, SSi, MSi, IPU	Sarma Siahaan, SSi, MSi
NIP 197303111999031001	NIP 197209201999032002

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Farah Diba, SHut, MSi, IPU
NIP 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2026 ialah kepiting biola (*Uca* spp.), dengan judul Keanekaragaman Jenis Kepiting Biola (*Uca* spp.) Di Hutan Mangrove Dusun Merbau Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Ir Erianto, MP, IPU dan Bapak Dr Hari Prayogo, SSi, MSi sebagai pembimbing, serta Bapak Dr Ir M. Sofwan Anwari, SSi, MSi, IPU dan Ibu Sarma Siahaan, SSi, MSi sebagai penguji yang telah banyak memberi saran.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Pontianak, April 2026

Anggi Saputra

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat 2
TINJAUAN PUSTAKA 3
Keanekaragaman Hayati 3
Kepiting Biola (*Uca* spp.) 3
Klasifikasi Kepiting Biola (*Uca* spp.) 4
Morfologi Kepiting Biola (*Uca* spp.) 4
Habitat Kepiting Biola (*Uca* spp.) 6
Peran Kepiting Biola di Hutan Mangrove 6
Hutan Mangrove 7
Kerangka Pikir 8
METODE PENELITIAN 10
Tempat dan Waktu Penelitian 10
Objek, Alat dan Bahan Penelitian 10
Jenis Data 10
Sumber Data 10
Teknik Pengumpulan Data 11
Prosedur Penelitian 13
Analisis Data 13
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 16
Letak dan Luas Kawasan 16
Letak Geografis 16
Aksesibilitas 17
Sosial Ekonomi Masyarakat 17
HASIL DAN PEMBAHASAN 18
Komposisi Jenis Kepiting Biola Pada Setiap Jalur 18
Faktor Lingkungan Pada Setiap Jalur Penelitian dan Data Vegetasi 20
Deskripsi Jenis-Jenis Kepiting Biola 21
Indeks Keanekaragaman Jenis 23
Indeks Kesamaan Jenis 24
Indeks Kelimpahan Jenis 24
Indeks Kemerataan Jenis 25
Indeks Dominansi Jenis 26
SIMPULAN DAN SARAN 28
Simpulan 28
Saran 28

DAFTAR PUSTAKA 29
RIWAYAT HIDUP 32
LAMPIRAN 33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 *Tally sheet* identifikasi jenis kepiting biola di hutan mangrove 12
Tabel 2 *Tally sheet* faktor lingkungan pada setiap jalur penelitian 12
Tabel 3 Kondisi geografis Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas 16
Tabel 4 Rekapitulasi jumlah jenis kepiting biola 19
Tabel 5 Data faktor lingkungan disetiap jalur penelitian 20
Tabel 6 Indeks keanekaragaman jenis kepiting biola 23
Tabel 7 Indeks kesamaan jenis kepiting biola 24
Tabel 8 Indeks kelimpahan jenis kepiting biola 24
Tabel 9 Indeks kemerataan jenis kepiting biola 26
Tabel 10 Indeks dominansi jenis kepiting biola 26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Morfologi Kepiting Biola Jantan 5
Gambar 2 Uca dewasa (A) Jantan, (B) Betina.....6
Gambar 3 Bagan Alir Penelitian.....9
Gambar 4 Rancangan jalur dan plot pengamatan.....11
Gambar 5 Kondisi pada setiap jalur (a) Jalur 1, (b) Jalur 2, (c) Jalur 3.....18
Gambar 6 *Uca paradussumieri*.....21
Gambar 7 *Uca forcipata*.....22
Gambar 8 *Uca annulipes*.....22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Peta lokasi penelitian 33
Lampiran 2 Peta lokasi penelitian 2 34
Lampiran 3 Jenis-jenis kepiting biola yang ditemukan pada setiap jalur penelitian.....35
Lampiran 4 Indeks keanekaragaman jenis kepiting biola di setiap jalur penelitian.....36
Lampiran 5 Indeks kesamaan jenis kepiting biola di setiap jalur penelitian.....37
Lampiran 6 Indeks kelimpahan jenis kepiting biola di setiap jalur penelitian.....39
Lampiran 7 Indeks kemerataan jenis kepiting biola di setiap jalur penelitian 41
Lampiran 8 Indeks dominansi jenis kepiting biola di setiap jalur penelitian 43
Lampiran 9 Dokumentasi penelitian.....45

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan salah satu tipe ekosistem yang unik serta banyak terdapat flora dan fauna. Hutan mangrove terdiri dari tumbuhan tropis dan tumbuh di zona intertidal yaitu areal yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Ekosistem hutan mangrove memiliki nilai ekonomi dan ekologi yang tinggi, tetapi rentan terhadap kerusakan apabila kurang perhatian yang serius dalam mempertahankan, melestarikan dan pengelolaannya. Keberadaan hutan mangrove berperan penting dalam menunjang perekonomian masyarakat pantai diantaranya sebagai daerah penangkapan beberapa jenis fauna seperti ikan, udang, kepiting dan kerang-kerangan. Hutan mangrove dilihat dari segi ekologis berfungsi sebagai daerah asuhan, tempat mencari makan dan pemijahan bagi sebagian perairan seperti ikan, udang, kepiting dan kerang yang hidup di perairan pantai dan lepas pantai (Suprayogi *et al*. 2014).

Hutan mangrove menghasilkan serasah yang memerlukan banyak dekomposer agar cepat terdekomposisi. Serasah pada ekosistem mangrove berperan dalam kesuburan tanah dan jumlah organik yang terkandung didalamnya, karena serasah dari tumbuhan penyusun ekosistem akan diuraikan menjadi bahan organik oleh detritus (Supriadi *et al*. 2024). Salah satu kelompok fauna yang dominan dan memiliki peran penting dalam ekosistem mangrove adalah kepiting bakau dari famili *Ocypodidae*, khususnya spesies *Uca* spp., yang dikenal sebagai kepiting biola. Menurut Ristiyanto *et al*. (2019) kepiting ini berperan sebagai pemakan detritus, pemangsa kecil, dan agen bioturbasi yang mampu meningkatkan aerasi tanah serta mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Kepiting biola berkontribusi dalam mendukung siklus nutrien dan menjaga kesehatan tanah di ekosistem mangrove (Krisnawati *et al*. 2018). Dalam kondisi lingkungan yang relatif bersih, aktivitas penggalian mereka juga membantu memperbaiki struktur tanah dan mendukung pertumbuhan mikroorganisme. Pencemaran lingkungan meningkat secara signifikan, maka populasi kepiting ini akan terancam dan peran ekologisnya pun menurun yang berdampak pada terganggunya keseimbangan ekosistem (Isnaningsih dan Patria 2018;Wijaya dan Yulianda 2019).

Kepiting genus *Uca* atau yang umumnya disebut dengan kepiting biola adalah jenis kepiting dari Ordo *Decapoda* dan termasuk dalam famili *Ocypodidae* merupakan fauna unik yang berukuran kecil sekitar 2-3 cm. Kepiting *Uca* disebut kepiting biola karena jenis yang berkelamin jantan memiliki satu capit besar dan mempunyai satu capit kecil yang terus menerus dari substrat ke mulut dan kembali lagi ke substrat mirip dengan gerakan pemain biola saat menggerakkan busur ke biola atau capit besar (Murniati dan Pratiwi 2015). Aktivitas hidupnya didalam lubang yang dibuat secara individu dan keluar masuk lubang untuk mencari makan ketika air laut surut dan berdiam didalam lubang saat air sedang pasang. Kepiting biola yang berusia 12-14 bulan sudah dapat melakukan proses perkembangbiakan dan dalam lingkungan yang mendukung dapat bertahan hidup hingga mencapai umur 3-4 tahun. Satwa ini berperan sebagai pemakan detritus (*detrivor*) di ekosistem mangrove (Suprayogi *et al*. 2014).

Ekosistem mangrove di Dusun Merbau memiliki luas ±21 Ha dengan jenis mangrove yang bervariasi terdiri atas *Avicennia* sp, *Rhizophora* sp, *Sonneratia* sp, *Xylocarpus granatum*, *Bruguiera* sp, dan *Nypa* sp, sedangkan untuk luas ekosistem hutan mangrove di Dusun Setingga Asin sekitar ±50 Ha yang terdiri dari beberapa spesies vegetasi penyusun seperti *Avicennia marina, Rhizophora stylosa, Rhizophora apiculata,*

Excoecaria agallocha, Ceriops decandra, Nypa fruticans. Jarak antara Dusun Setingga Asin dengan Dusun Merbau diperkirakan ±3 km dengan perbedaan kondisi habitat dan vegetasi penyusun memungkinkan adanya perbedaan jenis kepiting biola (*Uca* spp) yang ditemukan. Ekosistem mangrove di Desa Sebubus tepatnya di Dusun Setingga Asin sudah dilakukan penelitian tentang jenis kepiting biola oleh Kurniawan *et al*. (2020) dan berdasarkan hasil penelitiannya terdapat 7 jenis kepiting biola yang terdiri dari *Uca bellator, Uca tetragonon, Uca annulipes, Uca paradussumieri, Uca acuta, Uca forcipata, Uca rosea*. Desa Sebubus tepatnya di Dusun Merbau belum diketahui tentang jenis kepiting biola dan belum dilakukan penelitian tentang kepiting biola karena keberadaan kepiting biola saat ini masih kurang mendapat perhatian karena dinilai kurang bermanfaat bagi masyarakat namun bermanfaat bagi ekosistem hutan mangrove itu sendiri, maka dari itu penelitian tentang keanekaragaman jenis kepiting biola di hutan mangrove Dusun Merbau Desa Sebubus perlu untuk dilakukan.

Rumusan Masalah

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan di pesisir Kalimantan Barat khususnya Sambas, Singkawang, Bengkayang dan Mempawah menunjukan adanya perbedaan keanekaragaman dengan variasi jenis yang ditemukan, hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan kondisi lingkungan dari hutan mangrove mempengaruhi tingkat keanekaragaman dan jenis kepiting biola yang ditemukan sehingga menumbuhkan keingintahuan untuk melakukan penelitian kepiting biola di Dusun Merbau Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Keberadaan dan keanekaragaman jenis kepiting biola pada ekosistem hutan mangrove di Dusun Merbau belum diketahui dan belum teridentifikasi karena kurang bermanfaat bagi masyarakat sehingga kurang mendapat perhatian, sedangkan di Dusun Setingga Asin sudah pernah dilakukan. Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah penelitian ini yaitu apa saja jenis kepiting biola (*Uca* spp.) pada ekosistem hutan mangrove di Dusun Merbau, dan bagaimana nilai indeks keanekaragaman kepiting biola pada ekosistem hutan mangrove di Dusun Merbau.

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mendata jenis kepiting biola (*Uca* spp.) dan mengkaji keanekaragaman jenis kepiting biola (*Uca* spp.) pada ekosistem hutan mangrove di Dusun Merbau Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi bagi masyarakat tentang jenis dan keberadaan kepiting biola ini yang sangat penting bagi ekosistem mangrove serta berguna sebagai informasi pengelolaan hutan mangrove. Ketika masyarakat mengetahui pentingnya keberadaan kepiting biola diharapkan masyarakat dapat menjaga kelestarian hutan mangrove sehingga keberadaan kepiting biola dapat terjaga dengan baik dan tetap lestari.