

**MORFOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING BIOLA (*Uca spp.*)  
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

**MELATI RULINA PUTRI**

**0805118205009**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA**

**2024**

**MORFOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING BIOLA (*Uca spp.*)  
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

**Oleh :**

**MELATI RULINA PUTRI**

**0805118205009**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MORFOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING BIOLA (*Uca spp.*)  
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Bidang Ilmu Kelautan*

**Oleh :**

**MELATI RULINA PUTRI**

**08051182025009**

**Inderalaya, Mei 2024**

**Pembimbing II**

**Pembimbing I**



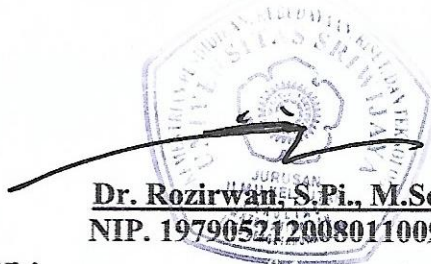
**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**  
**NIP. 198209222008122002**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
**NIP. 198005252002121004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
**NIP. 197905212008011009**

**Tanggal Pengesahan :**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Melati Rulina Putri

NIM : 08051182025009

Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Morfologi dan Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca spp.*) di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

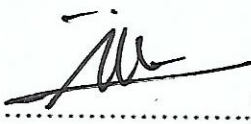
### DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Melki, S.Pi., M.Si  
NIP. 198005252002121004




(.....)

Anggota : Dr. Isnaini, S.Si., M.Si  
NIP. 198209222008122002



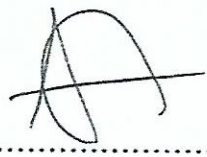
(.....)

Anggota : Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si  
NIP. 197601052001122001



(.....)

Anggota : Tengku Zia Ulqodry, S.T., M.Si, Ph. D  
NIP. 197709112001121006



(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal :

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Melati Rulina Putri NIM. 08051182025009** menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari penulisan lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Mei 2024



Melati Rulina Putri

NIM. 08051182025009

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melati Rulina Putri  
NIM : 08051182025009  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Morfologi dan Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca spp.*) di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Mei 2024



Melati Rulina Putri

NIM. 08051182025009


## ABSTRAK

**MELATI RULINA PUTRI. 08051182025009. Morfologi dan Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca* spp.) di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan (Pembimbing : Dr. Melki, S.Pi., M.Si dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)**

Sungsang merupakan salah satu daerah di Sumatera Selatan yang memiliki vegetasi mangrove. Berbagai macam fauna akuatik hidup pada ekosistem mangrove, termasuk kepiting genus *Uca*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi morfologi dan jenis kepiting biola yang ditemukan, mengetahui kelimpahan kepiting biola yang ditemukan, menganalisis struktur komunitas kepiting biola, serta menganalisis hubungan nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola dengan parameter perairan yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan pada 3 stasiun penelitian. Hasil dari penelitian ini ditemukan 3 jenis yaitu: *Uca forcipata*, *Uca perplexa*, dan *Uca tetragonon*. Kelimpahan jenis *Uca* yang ditemukan tertinggi pada jenis *Uca forcipata* sebesar 2080 ind/100 m<sup>2</sup>. sedangkan yang terendah yaitu *Uca tetragonon* sebesar 200 ind/100 m<sup>2</sup>. Struktur komunitas kepiting biola di Pesisir Sungsang memiliki indeks keanekaragaman tergolong rendah, nilai indeks keseragamannya tinggi, dan nilai indeks dominansi sedang. Hubungan struktur komunitas kepiting biola dengan parameter lingkungan di Pesisir Sungsang, dimana indeks dominansi kepiting biola berkorelasi positif kuat dan searah dengan pH tanah.

**Kata Kunci : Pesisir Sungsang, Kepiting Biola, Struktur Komunitas**

**Pembimbing II**

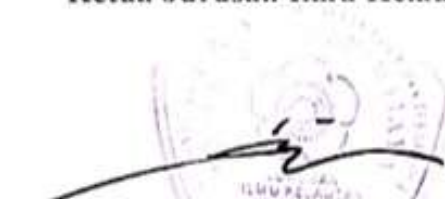
  
**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**  
NIP. 198209222008122002

**Inderalaya, Mei 2024**  
**Pembimbing I**

  
**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
NIP. 198005252002121004

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**

  
**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
NIP. 197905212008011009

## ABSTRACT

**MELATI RULINA PUTRI. 08051182025009. Morphology and Diversity of Fiddler Crabs (*Uca* spp.) on the Sungsang Coast, South Sumatra (Supervisor : Dr. Melki, S.Pi., M.Si and Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)**

*Sungsang is one of the areas in South Sumatra that has mangrove vegetation. Various kinds of aquatic fauna live in the mangrove ecosystem, including crabs of the *Uca* genus. The aim of this research is to identify the morphology and types of fiddler crabs found, determine the abundance of fiddler crabs found, analyze the community structure of fiddler crabs, and analyze the relationship between the values of the diversity index, uniformity index and dominance index of fiddler crabs with water parameters on the Sungsang coast, South Sumatra. This research was conducted in August 2023 on the Sungsang Coast, South Sumatra at 3 research stations. The results of this research found 3 types, namely: *Uca forcipata*, *Uca perplexa*, and *Uca tetragonon*. The highest abundance of *Uca* species found was *Uca forcipata* at 2080 ind/100 m<sup>2</sup>, while the lowest is *Uca tetragonon* at 200 ind/100 m<sup>2</sup>. The fiddler crab community structure on the Sungsang Coast has a relatively low diversity index, a high uniformity index value, and a moderate dominance index value. The relationship between violin crab community structure and environmental parameters on the Sungsang Coast, where the violin crab dominance index is strongly positively correlated and in the same direction as soil pH.*

**Keywords: Sungsang Coast, Violin Crab, Community Structure**

**Supervisor II**



**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**  
NIP. 198209222008122002

**Inderalaya, Mei 2024**  
**Supervisor I**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
NIP. 198005252002121004

**Sincerely,**

**Head of Marine Science Major**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
NIP. 197905212008011009



## RINGKASAN

**MELATI RULINA PUTRI. 08051182025009. Morfologi dan Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca spp.*) di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan (Pembimbing : Dr. Melki, S.Pi., M.Si dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)**

Sungsang merupakan daerah pesisir yang berkembang di wilayah Kabupaten Banyuasin. Desa ini terletak di wilayah paling ujung bagian timur Sumatera Selatan dan dekat dengan perbatasan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Berbagai macam fauna akuatik hidup pada ekosistem mangrove, termasuk kepiting genus *Uca*. Kepiting *Uca spp.* atau yang biasa disebut kepiting biola memiliki ciri yang sangat menonjol yaitu pada bagian capit dan warna tubuhnya. Kedua capit pada *Uca* jantan memiliki ukuran yang berbeda karena salah satu capitnya.

Kepiting biola sangat berperan penting secara ekologi dalam ekosistem mangrove sebagai habitatnya, karena mampu membuat lubang pada sedimen bagian tengah, yang menjadikan oksigen dapat masuk hingga pada lapisan terdalam sedimen. Kepiting biola juga merupakan fauna mangrove yang memiliki peranan penting bagi mangrove sebagai pemakan deposit. Kepiting biola berperan dalam menjaga stabilitas ekosistem mangrove. Kehadiran dan aktivitas kepiting ini mampu mengendalikan jumlah detritus, yang menjadi sumber makanannya antara lain bakteri, protozoa, alga, dan diatom yang ada di ekosistem mangrove tersebut, selain itu lubang tempat tinggalnya mampu membuat sirkulasi udara yang memungkinkan terjadinya perombakan sedimen.

Keberadaan dari kepiting biola yang terdapat di daerah ini belum pernah dilakukan publikasi mengenai keanekaragaman dan identifikasi dari kepiting biola tersebut sehingga diperlukan penelitian agar keberadaan kepiting biola dapat terekspos dan diketahui oleh masyarakat luar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi morfologi dan jenis kepiting biola yang ditemukan, mengetahui kelimpahan kepiting biola yang ditemukan, menganalisis struktur komunitas kepiting biola, serta menganalisis hubungan nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola dengan parameter perairan yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi penelitian ini adalah *Purposive sampling* berjumlah 3 titik stasiun. Kegiatan penelitian berupa identifikasi morfologi kepiting biola (*Uca* spp.) menggunakan buku kunci identifikasi oleh Murniati & Pratiwi (2015), yang dilakukan di Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan. Analisis hubungan struktur komunitas kepiting biola (*Uca* spp.) dengan parameter perairan menggunakan PCA (*Principal Component Analysis*).

Hasil dari penelitian ini ditemukan 3 jenis yaitu : *Uca forcipata*, *Uca perplexa*, dan *Uca tetragonon*. Kelimpahan jenis *Uca* yang ditemukan tertinggi pada jenis *Uca forcipata* sebesar 2080 ind/100 m<sup>2</sup>. sedangkan yang terendah yaitu *Uca tetragonon* sebesar 200 ind/100 m<sup>2</sup>. Struktur komunitas kepiting biola di Pesisir Sungsang memiliki indeks keanekaragaman tergolong rendah, nilai indeks keseragamannya tinggi, dan nilai indeks dominansi sedang. Hubungan struktur komunitas kepiting biola dengan parameter lingkungan di Pesisir Sungsang, dimana indeks dominansi kepiting biola berkorelasi positif kuat dan searah dengan pH tanah.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, yang utama dari segalanya. Sembah sujud dan syukur kepada Allah SWT. Nikmat dan kasih sayang mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta kesabaran. Sholawat serta salam selalu teriringkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW.

- Saya mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua saya atas dukungan dan doa yang tak henti-hentinya diberikan sepanjang perjalanan penulisan skripsi ini. Tanpa bantuan dan dorongan mereka, saya mungkin tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- Untuk bapak Dr. Melki, S.Pi., M. Si, terimakasih pak karena sudah menjadi dosen pembimbing tersabar yang sudah membimbing, memberi dukungan materil serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan bapak dibalas oleh Allah SWT
- Untuk ibu Dr. Isnaini, S. Si., M. Si, terimakasih bu karena sudah menjadi dosen pembimbing tersabar yang sudah membimbing, serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan ibu dibalas oleh Allah SWT.
- Untuk ibu Dr. Riris Aryawati, S. T., M. Si, terimakasih atas bimbingan, masukan dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan ibu dibalas oleh Allah SWT
- Untuk bapak Tengku Zia Ulqodry, S.T., M. Si terimakasih atas bimbingan, masukan dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan bapak dibalas oleh Allah SWT
- Untuk Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kelautan yang tidak dapat dituliskan satu persatu, terima kasih banyak atas ilmu yang telah diberikan, terima kasih banyak atas pelajaran serta masukan yang telah bapak dan ibu berikan. Semoga kebaikan bapak dan ibu dibalas oleh Allah SWT.
- Untuk Babe Marsay dan pak Min, terima kasih banyak babe dan pak min atas segala bantuan, masukan serta dukungan selama ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga kebaikan bapak dibalas oleh Allah SWT.

- Untuk teman teman angkatan Pollux yang tidak dapat dituliskan satu persatu, terimakasih sudah menjadi teman yang baik, semoga kita semua dipermudah Allah menggapai semua cita dan asa.
- Untuk my best friends robbani group (April, Eva, Friska, Nazila, Putri, Yane, Zefanya, Zhilva), terimakasih teman baikku, teman curhat ku, teman diskusi, teman terbaik di perjalanan skripsi ku. Terimakasih semua, I love kalian semua. Semoga kita sukses, dan wish lish ke Cappadokia tercapai ya, aamiin.
- Untuk tim KP Pusri (Shafaretta dan Nur Ramasari) terimakasih kawan sudah menjadi teman terbaik, teman belajar, teman kemana kemana, tim ses sidang skripsi ku, terimakasih banyak sekali. I love kalian, semoga impian kita lulus kerja di BUMN tercapai ya, aamiin.
- Rendy Prasetya, S.T., terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, ataupun materi kepada saya dan memberi saya semangat untuk terus maju tanpa kenal kata menyerah dalam menggapai cita dan asa ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari proses perjalanan hidup saya, semoga Allah restui hubungan kita dan Allah persatukan kita di dunia dan akhirat.
- Untuk semua orang baik yang tidak dapat disebutkan terimakasih sudah membantu, memberi doa, support dan dukungan moril maupun materil. Semoga Allah balas kebaikan kalian semua.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah memberi kesempatan dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan skripsi penulis ini ini yang berjudul "**Morfologi dan Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca spp.*) di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan**". Skripsi ini berisi mengenai morfologi dan keanekaragaman kepiting biola (*Uca spp.*) di Pesisir Sungsang, mulai dari proses transek hingga analisis mengenai nilai indeks penting pada kepiting. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat meraih gelar sarjana di bidang Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini juga saya mengucapkan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi saya, terkhusus kepada Bapak Dr. Melki, S.Pi dan Ibu Dr. Isnaini, S.Si., M.Si selaku pembimbing saya. Serta Ibu Dr. Riris Aryawati, S. T., M. Si dan Bapak Tengku Zia Ulqodry, S.T., M.Si, Ph. D selaku dosen penguji saya yang telah memberikan masukan, arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

Pada skripsi penelitian ini penulis menyadari sebagai manusia biasa yang tidak pernah luput dari kekurangan dan kesalahan serta terus mengharapakan segala saran dan kritikan yang membangun. Dengan adanya proposal penelitian ini diharapkan dapat meberikan manfaat dan ilmu bagi para pembaca serta dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

Indralaya, Mei 2024

Melati Rulina Putri

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Kepiting Biola( <i>Uca</i> spp.).....	6
2.1.1 Klasifikasi Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) .....	6
2.1.2 Morfologi Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) .....	8
2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) .....	9
<b>III METODOLOGI</b> .....	7
3.1 Waktu dan Tempat .....	11
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.2.1 Alat .....	12
3.2.2 Bahan .....	12
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian .....	14
3.3.2 Penentuan Garis Transek dan Pengambilan Sampel .....	14
3.3.3 Identifikasi Sampel.....	15
3.3.4 Pengukuran Parameter Perairan .....	15
3.4 Analisa Data .....	16
3.4.1 Kelimpahan .....	16
3.4.2 Indeks Keanekaragaman .....	16
3.4.3 Indeks Keseragaman .....	17
3.4.4 Indeks Dominansi .....	17
3.4.5 <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) .....	18
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	19
4.1 Kondisi Umum Wilayah Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan .....	19
4.2 Parameter Lingkungan Perairan .....	20
4.2.1 pH Tanah.....	20
4.2.2 Suhu .....	21
4.2.3 Salinitas .....	21
4.3 Identifikasi Jenis Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) .....	22

4.4 Morfologi Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) di Pesisir Sungsang .....	23
4.2.1 Kepiting Biola Jenis <i>Uca forcipata</i> .....	23
4.2.2 Kepiting Biola Jenis <i>Uca perplexa</i> .....	25
4.2.3 Kepiting Biola Jenis <i>Uca tetragonon</i> .....	26
4.5 Kelimpahan Kepiting Biola di Pesisir Sungsang .....	27
4.6 Struktur Komunitas Kepiting Biola di Pesisir Sungsang .....	28
4.7 Hubungan Struktur Komunitas Kepiting Biola dengan Parameter Perairan	30
<b>V KESIMPULAN</b> .....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	35
<b>LAMPIRAN</b> .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Kepiting Biola.....	6
2. Alat yang digunakan pada Penelitian.....	12
3. Bahan yang digunakan pada Penelitian.....	12
4. Titik lokasi Penelitian .....	14
5. Parameter Lingkungan .....	20
6. Identifikasi Jenis Kepiting Biola.....	22
7. Morfologi Kepiting Biola ( <i>Uca</i> spp.) di Pesisir Sungsang .....	23
8. Kelimpahan Kepiting Biola .....	27
9. Struktur Komunitas Kepiting Biola .....	28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Alir Penelitian .....	4
2. Kepiting Biola .....	7
3. Morfologi Kepiting Biola.....	8
4. Lokasi Penelitian.....	11
5. Skema Penelitian.....	13
6. Model Penempatan Plot .....	13
7. Kawasan Pesisir Sungsang.....	15
8. <i>Uca forcipata</i> .....	24
9. <i>Uca perplexa</i> .....	25
10. <i>Uca tetragonon</i> .....	26
11. Grafik PCA .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Parameter Perairan .....	39
2. Data Lapangan Kepiting Biola Per Plot .....	40
3. Perhitungan Kelimpahan Kepiting Biola .....	41
4. Perhitungan Struktur Komunitas Kepiting Biola .....	42
5. Perhitungan PCA.....	43
6. Dokumentasi .....	49

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau dan wilayah pantai sepanjang ribuan kilometer. Wilayah pantai (pesisir) banyak ditumbuhi hutan mangrove. Menurut Ruwaidah *et al.* (2021) hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang terdapat di daerah pantai yang secara teratur digenangi air laut dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut, dengan kondisi tanah berlumpur dan berpasir. Salah satu daerah di Sumatera Selatan yang memiliki vegetasi mangrove yaitu desa Sungsang. Sungsang merupakan daerah pesisir yang berkembang di wilayah Kabupaten Banyuasin. Desa ini terletak di wilayah paling ujung bagian timur Sumatera Selatan dan dekat dengan perbatasan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Berbagai macam fauna akuatik hidup pada ekosistem mangrove, termasuk kepiting genus *Uca*. Kepiting *Uca* spp. atau yang biasa disebut kepiting biola memiliki ciri yang sangat menonjol yaitu pada bagian capit dan warna tubuhnya. Kedua capit pada *Uca* jantan memiliki ukuran yang berbeda karena salah satu capitnya. Kepiting biola sangat berperan penting secara ekologi dalam ekosistem mangrove sebagai habitatnya, karena mampu membuat lubang pada sedimen bagian tengah, yang menjadikan oksigen dapat masuk hingga pada lapisan terdalam sedimen. Hasil dari perombakan tersebut dapat menjadikan kandungan unsur hara dalam sedimen tetap stabil dan juga tetap terjaga kesuburan sedimen untuk pertumbuhan vegetasi (Masiyah *et al.* 2021).

Hutan mangrove sangat penting bagi kehidupan kepiting biola sebagai tempat siklus hidupnya tetap terjaga dengan baik. Menurut Actuti *et al.* (2019), kepiting biola (*Uca* spp.) merupakan salah satu jenis satwa yang hidup dalam lubang atau berendam dalam substrat pada ekosistem mangrove. Kepiting biola merupakan jenis kepiting dari salah satu kelompok ordo Decapoda dan termasuk ke dalam famili Ocypodidae. Ocypodidae adalah salah satu jenis kepiting yang memiliki habitat di daerah pasang surut. Kepiting biola juga merupakan fauna mangrove yang memiliki peranan penting bagi mangrove sebagai pemakan deposit.

Kepiting biola berperan dalam menjaga stabilitas ekosistem mangrove. Kehadiran dan aktivitas kepiting ini mampu mengendalikan jumlah detritus, yang menjadi sumber makanannya antara lain bakteri, protozoa, alga, dan diatom yang ada di ekosistem mangrove tersebut, selain itu lubang tempat tinggalnya mampu membuat sirkulasi udara yang memungkinkan terjadinya perombakan sedimen. Perombakan ini mencegah akumulasi mineral dibagian bawah sedimen, sehingga kandungan unsur hara tetap stabil dan kesuburan untuk pertumbuhan vegetasi tetap terjaga (Pratiwi, 2014).

Menurut Krisnawati *et al.* (2018), jumlah jenis kepiting biola yang ada di dunia mencapai 97 jenis, namun hanya sekitar 16 jenis yang teridentifikasi terdapat di Indonesia, hal ini dikarenakan tidak semua jenis kepiting biola mampu hidup dan bertahan di berbagai wilayah belahan dunia. Kelompok genus *Uca* memiliki karakter yang unik dan mudah dikenali komunitasnya karena terdapat sepasang capit dengan ukuran yang asimetri pada salah satu capit jantan. Asimetri pada capit jantan sudah tampak sejak fase juvenile. Kepiting biola betina memiliki capit dengan ukuran yang sama (Murniati, 2012).

Karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing kepiting biola juga dapat menunjukkan wilayah penyebarannya, termasuk jenis kepiting biola yang berada di kawasan Indonesia (Arsana, 2010). Degradasi habitat mangrove akan memberikan dampak yang besar bagi biota perairan salah satunya adalah kepiting yang ada dalam ekosistem mangrove tersebut. Habitat yang telah mengalami perubahan menyebabkan lingkungan dapat memicu kelompok individu dalam ekosistem untuk melakukan adaptasi yang menimbulkan variasi.

Kepiting biola sebagai salah satu fauna mangrove, yang kurang mendapatkan perhatian dalam upaya perlindungan karena kurang dimanfaatkan oleh manusia. Menurut Kurniawan *et al.* (2020) meskipun kondisi kepiting biola sekarang masih banyak, namun dengan meningkatnya aktivitas dan kegiatan manusia pada ekosistem mangrove akan berdampak langsung terhadap kelimpahan dan keanekaragaman jenisnya. Oleh karena itu perlu untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman jenis kepiting biola di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan terutama di kawasan mangrove yang terdapat di Sungsang.

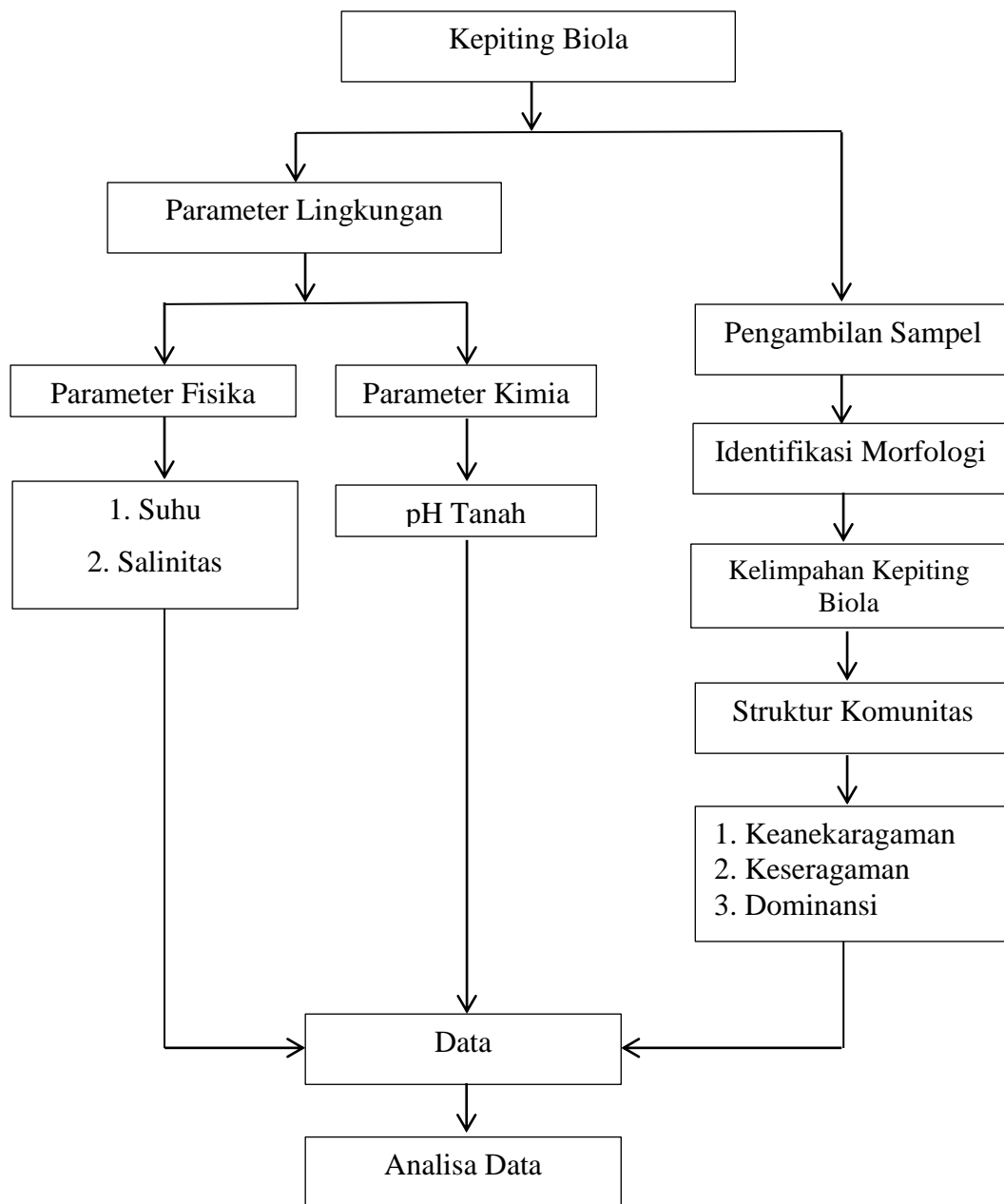
## 1.1 Rumusan Masalah

Kepiting biola (*Uca* spp.) merupakan salah satu biota khas mangrove. Kepiting biola berperan penting dalam menjaga keseimbangan rantai makanan dan siklus nitrogen dalam ekosistem mangrove. Saat ini ekosistem mangrove semakin terdesak oleh kecenderungan meningkatnya kebutuhan untuk menggunakan lahan, untuk memenuhi kebutuhan manusia sehingga mengancam kelestarian di dalamnya.

Penelitian dilakukan di pesisir Sungsang karena Sungsang merupakan salah satu daerah di Sumatera Selatan yang memiliki vegetasi mangrove yang menjadi habitat dari kepiting biola. Keberadaan dari kepiting biola yang terdapat di daerah ini belum pernah dilakukan publikasi mengenai keanekaragaman dan identifikasi dari kepiting biola tersebut sehingga diperlukan penelitian agar keberadaan kepiting biola dapat terekspos dan diketahui oleh masyarakat luar.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana jenis kepiting biola (*Uca* spp.) yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan ?
2. Bagaimana kelimpahan kepiting biola (*Uca* spp.) yang ditemukan di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan ?
3. Bagaimana nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan ?
4. Bagaimana hubungan nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) dengan parameter perairan yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan ?



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jenis kepiting biola (*Uca* spp.) yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan.
2. Mengetahui kelimpahan kepiting biola (*Uca* spp.) yang ditemukan di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan.
3. Menganalisis nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan.
4. Menganalisis hubungan nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) dengan parameter perairan yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kelimpahan, nilai indeks keanekaragaman, nilai indeks keseragaman, dan nilai indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) yang ada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. Mengetahui morfologi dari masing masing jenis kepiting biola yang ditemukan serta mengetahui hubungan nilai indeks keanekaragaman, nilai indeks keseragaman, dan nilai indeks dominansi kepiting biola (*Uca* spp.) dengan parameter perairan. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dan acuan pemerintah dan masyarakat setempat untuk pengelolaan kawasan pesisir Sungsang terutama kawasan mangrove yang menjadi habitat dari kepiting biola tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Actuti N, Apriansyah, Nurdiansyah SI. 2019. Keanekaragaman kepiting biola (*Uca* spp.) di ekosistem mangrove Desa Pasir, Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Laut Khatulistiwa* Vol. 2(1) : 25-31.
- Afriani A, Fauziyah, Mazidah, Wijayanti R. 2017. Keanekaragaman vegetasi hutan mangrove di Pulau Payung Sungsang Banyuasin Sumatera Selatan. *Lahan Suboptimal* Vol. 6 (2): 113-119.
- Amin IN, Marwan. 2012. *Kandungan Bahan Organik Sedimen dan Kelimpahan Makrozoobenthos sebagai Indikator Pencemaran Perairan Pantai Tanjung Uban, Kepulauan Riau. Laboratorium Kimia Laut Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. Pekanbaru : Universitas Riau
- Andini, Musdalifah D, Adriman, Sumiarsih, Eni. 2019. *Struktur Komunitas Kepiting Biola (Uca spp.) di Ekosistem Mangrove Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak*. Riau: Universitas Riau.
- Arsana IN. 2010. Struktur populasi Kepiting *Uca triangularis* di Pantai Serangan, Bali. *Widya Biologi* Vol. 1(1) : 18-25.
- Chamidy AN, Suryono CA, Riniatsih I. 2020. Analisis multivariat untuk melihat hubungan jenis sedimen terhadap jenis amun. *Marine Research* Vol. 9(1) : 94-98.
- Crane J. 2015. *Fiddler crabs of the world: Ocypodidae: genus Uca*. New Jersey, USA: Princeton University Press.
- Dzaulani K. 2021. Analisis Dominansi Dan Persebaran Kelas Pisces Di Sungai Desa Punan Gong Solok Sebagai Implementasi Pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA. Skripsi. Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Borneo Tarakan.
- Fujaya Y, Aslamyah S, Mufidah, Rusli M. 2010. Penyuntikan Ekstrak bayam (*Amaranthus* spp) untuk menginduksi molting pada produksi Kepiting Bakau (*Scylla* spp) Cangkang Lunak. Makalah. Seminar Nasional dalam rangka Dies Natalis Unhas ke54. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Hadi H, Udi M, Rahadian R. 2009. *Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamidah A, Pratiwi M, Siburian J. 2014. Kepadatan kepiting biola (*Uca* spp.) jantan dan betina di Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat. *Seri Sains* Vol. 16(2): 6-19.



- Hamidy R. 2010. Struktur keragaman komunitas kepiting di kawasan hutan mangrove stasiun kelautan Universitas Riau, Desa Purnama Dumai. *Ilmu Lingkungan* Vol. 4(2): 81-91.
- Hanafi, Anwari MS, Yani A. 2020. Keanekaragaman kepiting biola pada kawasan hutan mangrove desa Karimunting Kecamatan Sungai Raya Kepulauan Bengkayang. *Hutan Lestari* Vol. 8(2): 350-364.
- Hardjowigeno H, Sarwono. 2007. *Ilmu Tanah*. Jakarta: CV Akademika Pressindo.
- Hartoni, Agussalim. 2013. Komposisi dan kelimpahan moluska (Gastropoda dan bivalvia di ekosistem mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspri* Vol. 5(1) : 6-15.
- Hasan R, Kasmiruddin K, Wardani AK. Morfometri dan alometri kepiting biola *Uca Perplexa* yang terdapat pada Vegetasi Mangrove di Pulau Baai, Bengkulu. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* Vol. 11 (1) : 563-567.
- Kaligis E. 2016. Pertumbuhan dan kelulusan hidup kepiting bakau (*Scylla serrata*, Forskal) dengan perlakuan salinitas berbeda. *Pesisir dan Laut Tropis* Vol. 4 (1): 20-25.
- Kasry A. 1996. *Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Jakarta : Bharata.
- Kordi MGH, Tancung AB. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Krisnawati Y, Arthana IW, Dewi APWK. 2018. Variasi morfologi dan kelimpahan kepiting *Uca* spp. di Kawasan Mangrove, Tuban-Bali. *Marine and Aquatic Sciences* Vol. 4(2) : 236-243.
- Kurniawan E, Anwari MS, Dirhamsyah M. 2020. Identifikasi jenis kepiting biola di Hutan Mangrove Dusun Setingga Asindesa Sebusub Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Hutan Lestari* Vol. 8(1) : 100 – 107.
- Latuconsina H. 2020. *Ekologi Perairan Tropis Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Gaja Mada University Press
- Lestari ED. 2018. *Karakteristik Habitat Kepiting Biola (Uca spp.) di Kawasan Mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Doctoral dissertation: Universitas Brawijaya*
- Lim SSL, Rosiah A. 2007. Influence of Pneumatophores on the Burrow Morphology of *Uca Annulipes* (H. Milne Edwards, 1837) (Brachyura, Ocypodidae) in the Field and in Simulated Mangrove micro-habitats. *Crustaceana* Vol. 80 (11): 1427-1338.

- Malichatin N, Latuconsina H, Zayadi H. 2022. Struktur komunitas kepiting biola (*Uca* spp.) di Pantai Bahak Indah, Tongas, Probolinggo – Jawa Timur. *Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* Vol. 6 (2): 135-140.
- Masiyah S, Nisaa K, Melmambessy EHP, Lutfi MA. 2021. Keanekaragaman kepiting biola (*Uca* spp) dan respon tekstur tanah di Pantai Payung Kabupaten Merauke. *Agribisnis Perikanan* Vol. 14(2) : 734-756.
- Mulyadi E, Hendriyanto O, Fitriani N. 2010. Konservasi hutan mangrove sebagai ekowisata. *Ilmiah Teknik Lingkungan* Vol. 2(1): 11-18.
- Murniati DC. 2009. Perbandingan luas tutupan spoon tipped setae maksiliped kedua pada *Uca* spp. (Brachyura: Ocypodidae). *Zoo Indonesia* Vol. 18(1): 1-8.
- Murniati DC. 2010. Keanekaragaman *Uca* spp dari segara-anakan, Cilacap, Jawa Tengah sebagai pemakan deposit. *Fauna Indonesia* Vol. 9(1) : 19-23
- Murniati DC, Pratiwi C. 2015. Analisis morfologi antar populasi *Uca vocans* (Brachyura: Ocypodidae) pada beberapa kawasan mangrove area di Pulau Lombok. *Zoo Indonesia* Vol. 24 (2): 109-120.
- Murniati DC, Pratiwi C. 2015. *Kepiting Uca di Hutan Mangrove Indonesia*. Jakarta : Pusat Penelitian Oseanografi
- Natania, Trya N, Herliany E, Kusuma AB. 2017. Struktur komunitas kepiting biola (*Uca* spp.) di Ekosistem Mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Enggano* Vol. 2 (1): 11-24.
- Odum EP. 1996. *Dasar Dasar Ekologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University
- Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 1 Sekretariat Negara Republik Indonesia 483. 2021. <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- Pratama PS, Wiyanto DB, Faiqoh E. 2017. Struktur komunitas perfiton pada lamun jenis *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundatta* di kawasan Pantai Sanur. *Marine and Aquatic Sciences* Vol. 3(1): 123- 133.
- Prianto E. 2007. *Peran Kepiting Sebagai Spesies Kunci (Keystone Species) pada Ekosistem Mangrove*. Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia IV. Banyuasin: Balai Riset Perikanan Perairan Umum.
- Rahayu MS, Wiryanto, Sunarto. 2018. Keanekaragaman kepiting biola di kawasan mangrove di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah. *Bioeksprimen* Vol. 4 (1): 53-63.

- Ruwaida, Marjanah, Mawardi L, Abdul. 2021. Keanekaragaman kepiting biola (*Uca*) di Kawasan Hutan Mangrove Kuala Langsa Provinsi Aceh. *Jeumpa* Vol. 8(1) : 493-500
- Shih HT, Lee JH, Ho PH, Liu HC, Wang CH, Suzuki H, Teng SJ. 2016. Species diversity of fiddler crabs, genus *Uca* Leach, 1814 (Crustacea: Ocypodidae), from Taiwan and adjacent islands, with notes on the Japanese species. *Zootaxa* Vol. 4083(1) : 57-82.
- Soedibjo BS, Aswandi I. 2007. Pengaruh tipe ekosistem terhadap struktur komunitas krustasea di Teluk Gilimanuk, Bali Barat. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* Vol. 33: 455-467.
- Soviana W. 2004. *Hubungan Kerapatan Mangrove Terhadap Kelimpahan Kepiting Bakau Scylla serrata di Teluk Buo, Kecamatan Bungkus Teluk Kabung, Padang, Sumatera Barat*. Bogor : Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Taqwa A. 2010. *Analisis Produktivitas Primer Fitoplankton dan Struktur Komunitas Fauna Makrobenthos berdasarkan Kerapatan Mangrove di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan Kota Tarakan, Kalimantan Timur*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ulum M, Miftahul, Widianingsih, Hartati, Retno. 2012. Komposisi dan kelimpahan makrozoobenthos krustasea di kawasan vegetasi mangrove Kel. Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang. *Marine Research* Vol. 1(2): 243-251.
- Wahyutningsih F, Arthana IW, Saraswati SA. 2020. Struktur komunitas Echinodermata di area padang lamun Pantai Samuh, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Current Trend In Aquatic Science* Vol. 3 (1) : 52-58.
- Weis SJ, Weis P. 2004. Behavior of four spesies of fiddler crabs, genus *Uca*, in Southeast Sulawesi, Indonesia. *Hydrobiologia* Vol: 5 (23): 47-58.