



**IDENTIFIKASI JENIS KEPITING BIOLA DI HUTAN MANGROVE
DUSUN SETINGGA ASINDESA SEBUBUS KECAMATAN PALOH
KABUPATEN SAMBAS**

(Identification Species of Fiddler Crabs in Mangrove Forest at Setingga Asin Hamlet Sebusus Village in the Paloh District of Sambas Regency)

Edy Kurniawan, M. Sofwan Anwari, M. Dirhamsyah

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jalan Daya Nasional Pontianak 78124
E-mail: Edyknocks86@yahoo.co.id

Abstract

*The fiddler crab is also known as the kepiting biola is an animal that has broad legs that belong to the Crustacean class. Fiddler crab is a type of crab that has a habitat in intertidal areas, especially around mangrove forests and sandy beaches. This study aims to examine the identification of fiddler crab species found in the Mangrove Sebusus. The method used in this research is purposive sampling method with the use of a square plot size of 1 x 1 meter as many as 30 pieces in 3 research lines. The results showed as many as 7 species of fiddler crabs found there, that is *Uca annulipes*, *Uca rosea*, *Uca forcipata*, *Uca bellator*, *Uca tetragonon*, *Uca paradussumieri*, and *Uca acuta*.*

Keywords: Fiddler Crab, Identification, Mangrove Sebusus

PENDAHULUAN

Kepiting genus *Uca* atau yang umum 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. Nama kepiting biola berasal dari cara makan kepiting jantan yang terus menerus bergerak dari substrat ke mulut dan kembali lagi ke substrat mirip dengan gerakan pemain biola saat menggerakkan busur ke biola (capit besar) (Rosenberg, 2000). Kepiting biola merupakan salah satu jenis kepiting yang memiliki habitat di daerah intertidal, terutama di sekitar hutan mangrove dan pantai berpasir. Jumlah kepiting biola yang ada di dunia mencapai 97 jenis, 19 jenis sudah teridentifikasi terdapat di Indonesia.

Aktivitas hidupnya di dalam lubang yang dibuat secara individu dan keluar masuk lubang untuk mencari makan ketika air laut surut dan berdiam di dalam 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 (detritivor) di ekosistem mangrove (Suprayogi, 2014).

Ciri spesifik kepiting biola adalah adanya *dimorfisme seksual* dan *asimetris* pada capit yang tidak dimiliki oleh jenis kepiting lainnya (Murniati dan Pratiwi, 2015). Keberadaan dari kepiting biola yang terdapat di daerah ini belum pernah dilakukan publikasi mengenai

keanekaragaman dan indentifikasi dari kepiting biola tersebut sehingga diperlukan penelitian agar keberadaan kepiting biola dapat terekspos dan diketahui oleh masyarakat luar. Hasil dari riset ilmiah tersebut akan dapat menjadi acuan dan dasar konservasi kepiting biola kawasan daerah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kawasan Mangrove Desa Sebusus. Mangrove yang terdapat di Desa Sebusus sebagian berupa tegakan alami dan sebagian telah dilakukan penanaman ulang. Terletak di muara sungai besar atau yang biasa disebut sebagai mangrove riparian. Penelitian ini dilakukan 2 minggu efektif di lapangan pada bulan September 2019 di hutan mangrove Dusun Setingga Asin Desa Sebusus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas yang mempunyai luas ± 50 Ha. Alat dan bahan yang digunakan adalah meteran, *binokuler*, buku indentifikasi kepiting biola (*Uca spp.*) Kepiting *Uca* di Hutan Mangrove Indonesia (Murniati dan Pratiwi, 2015), kamera, *thermo hygro*, *refraktometer*, *soil meter*, *lux meter*, GPS (*global position system*).

Pengumpulan Data

Pengambilan sampel dilakukan pada saat air surut. Penelitian ini dilakukan di 3 jalur dengan panjang ± 350 m. Peletakan jalur menggunakan metode *line transect* dengan jarak antar jalur ± 300 m. Setiap jalur akan dibuat 10 buah petak kuadrat yang berukuran 1x1 m dengan jarak antar petak sejauh 35 m. Peletakan petak dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan data di lapangan dilakukan secara sengaja dengan melihat keberadaan kepiting biola (Fachrul, 2007). Sampel yang didapat akan dilakukan indentifikasi dengan melihat dari warna, capit, dan bentuk corak capit. Identifikasi kepiting biola ini menggunakan buku Kepiting *Uca* di Hutan Mangrove Indonesia (Murniati dan Pratiwi, 2015) dan Situs Fiddler Crab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Kepiting Biola yang Ditemukan di Kawasan Mangrove Sebusus

Komposisi jenis kepiting biola yang didapat dari tiap jalur pengamatan di kawasan hutan Mangrove Dusun Setingga Asin Desa Sebusus menunjukkan variasi jenis yang berbeda. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, ditemukan 7 spesies kepiting biola (Tabel 1)

Tabel 1. Rekapitulasi jumlah jenis kepiting biola antar jalur. (*Recapitulation of the Number Species of Fiddler Crabs in the Between Lines*)

No	Sub Genus	Spesies	Jalur 1	Jalur 2	Jalur 3	Total
1	Australuca	<i>Uca bellator</i>	3	-	2	5
2	Gelasimus	<i>Uca tetragonon</i>	12	5	20	37
3	Paraleptuca	<i>Uca annulipes</i>	18	14	30	62
4	Paraleptuca	<i>Uca paradussumieri</i>	6	8	-	14
5	Tubuca	<i>Uca acuta</i>	42	53	41	136
6	Tubuca	<i>Uca forcipata</i>	4	12	-	16
7	Tubuca	<i>Uca rosea</i>	6	7	-	13
Total Antar Jalur			91	99	93	
Total Jenis			7 Spesies	6 Spesies	4 Spesies	283

Seluruh jalur pengamatan menunjukkan jumlah spesies yang berbeda beda, hal ini dikarenakan perbedaan faktor lingkungan di ketiga

jalur tersebut seperti tutupan vegetasi, salinitas, substrat tanah, dll (Tabel 2), sehingga terjadi perbedaan jumlah jenis di ketiga jalur pengamatan.

Tabel 2. Data Faktor Lingkungan (*Environmental Factor Data*)

Faktor Lingkungan	Jalur Pengamatan		
	Jalur 1	Jalur 2	Jalur 3
Intensitas Cahaya	2119,67	2251,33	2209,33
Kelembaban	79 %	85 %	71 %
Suhu Tanah	29°C	28°C	27°C
Suhu Udara	32,17°C	29,97°C	31,81°C
pH tanah	5,67	5,5	5,33
Salinitas	15,67 ppt	14 ppt	13,4 ppt
Subtrat	Lumpur	Lumpur	Berpasir
Vegetasi	<i>Avicennia marina</i>	<i>Rhizophora stylosa</i>	<i>Rhizophora apiculata</i>
	<i>Rhizophora stylosa</i>	<i>Rhizophora apiculata</i>	<i>Xylocarpus granatum</i>
	<i>Excoecaria agallocha</i>	<i>Nypa fruticans</i>	<i>Ceriops decandra</i>
Kerapatan Vegetasi	Sedang	Tinggi	Sedang

Data faktor lingkungan menunjukkan perbedaan antar jalur yang menyebabkan perbedaan spesies yang dijumpai di tiap lokasi penelitian. Menurut Murniati dan Pratiwi (2015) kepiting biola dapat bertahan hidup pada salinitas 20-30 ppt dan suhu 27°C-32°C. Faktor lingkungan juga mempengaruhi populasi serta jumlah individu diseluruh lokasi penelitian. Ketiga jalur menunjukkan jumlah individu yang hampir sama walaupun ketiga jalur memiliki perbedaan antara substrat dan vegetasinya.

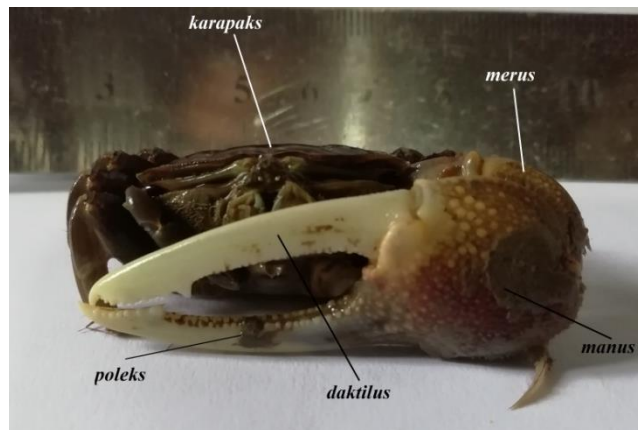
Hasil Identifikasi Kepiting Biola di Mangrove Sebusus

Hasil pengamatan jenis kepiting biola di lapangan menunjukkan bahwa

lokasi Mangrove Sebusus terdapat 7 jenis kepiting biola diantaranya ialah :

1. *Uca (Australuca) bellator*

Karakteristik muka karapaks yang sempit dengan daerah orbit pada karapaks jantan dewasa tidak menukik dimana terdapat deretan pendek bintil-bintil di sekitar daerah orbit serta anterior yang pendek yang tidak mencapai tepi posterior. Permukaan pada bagian tepi luar *manus* pada capit mempunyai bintil-bintil kasar berwarna putih kekuningan dan terbesar di dekat daerah *poleks* dimana *daktilus* tidak memiliki bentuk khusus. Memiliki banyak setae. Ujung *poleks* yang menukik, bagian capit kecil yang bergerigi dengan sebuah gigi yang besar.

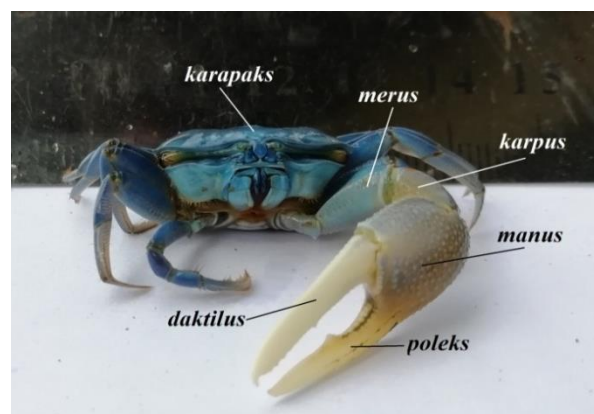


Gambar 1. Individu *Uca bellator* jantan (*Individual Male Uca bellator*)

Memiliki karapaks yang berwarna biru gelap dengan bulatan kecil yang berwarna lebih terang serta kaki yang berwarna biru muda, *merus* hingga *manus* pada capit besar berwarna biru tua seperti pada bagian karapaks. Bagian dasar *manus* berwarna keunguan dengan *poleks* dan *daktilus* berwarna putih. Ukuran karapaks jantan dewasa sekitar 50 mm. Berdasarkan hasil kajian Murniati dan Pratiwi (2015), kepiting biola hidup di habitat lumpur dan tersebar di Kalimantan, Jawa, Filipina, dan Malaysia.

2. *Uca (Gelasimus) tetragonon*

Memiliki karakteristik muka yang sempit dengan permukaan *manus* halus tanpa memiliki bintil-bintil dan permukaan luar *daktilus* terdapat alur namun tidak tampak dengan jelas. Bagian *poleks* tidak terdapat alur, pada bagian dasar *poleks* terdapat cekungan segitiga yang cukup besar serta *daktilus* dan *poleks* yang berbentuk silinder. Kepadatan jenis *Uca tetragonon* dipengaruhi oleh tingginya frekuensi habitat terendam air (Yulianto, 2006).



Gambar 2. Individu *Uca tetragonon* jantan (*Individual Male Uca tetragonon*)

Karapaks berwarna biru terang dengan corak hitam serta capit besar di bagian *poleks* dan *daktilus* berwarna putih dengan manus yang berwarna biru

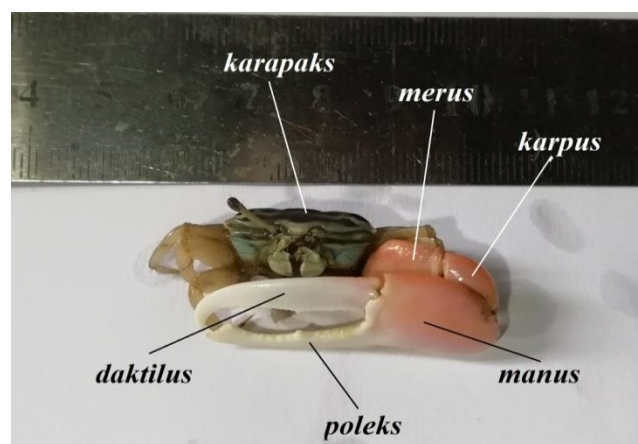
dan berbintik-bintik putih. Murniati dan Pratiwi (2015) menyatakan ukuran karapaks sekitar 50 mm, hidup di daerah yang bersubstrat lumpur serta

tersebar di seluruh Indonesia, Thailand, Malaysia, Australia, Filipina, Papua Nugini, dan Taiwan.

3. *Uca (Paraleptuca) annulipes*

Penampakan karapaks pada jenis *Uca annulipes* terlihat lebar dengan tepi anterolateral yang terlihat jelas serta bagian sudut luar yang tidak menukik. Permukaan *manus* capit besar terdapat

bintil-bintil kecil dan tidak terdapat alur pada bagian sisi luar *poleks* dan *daktilus*. *Daktilus* lebih besar daripada *poleks*. Memiliki sebuah gigi besar diantara *poleks* dan *daktilus* yang terdapat di bagian tengah pada jari jari capit besar dan tidak ada gigi pada bagian capit kecil.

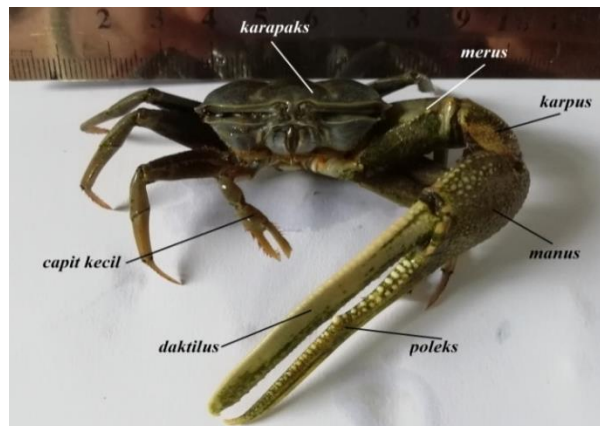


Gambar 3. Individu *Uca annulipes* jantan (*Individual Male Uca annulipes*)

Warna karapaks terlihat hitam gelap dengan corak putih bergaris gelombang kasar dengan ukuran berkisar 35-40 mm, bagian *merus* hingga *manus* pada capit besar berwarna merah serta *poleks* dan *daktilus* yang berwarna putih kemerahan. Murniati dan Pratiwi (2015) mengatakan kepiting biola hidup di substrat berpasir dan tersebar di seluruh pesisir Indonesia, China, Filipina, dan Malaysia.

4. *Uca (Paraleptuca) paradussumieri*

Memiliki bagian lebar pada muka karapaks, tepi anterolateral yang tampak dengan jelas serta orbit yang tidak menukik permukaan *manus* pada capit terdapat bintilan kasar. Memiliki alur pada permukaan *poleks* dan *daktilus* dimana *daktilus* lebih lebar daripada *poleks*, pada bagian capit terdapat sebuah gigi besar yang terdapat di bagian tengah capit, tidak terdapat gigi pada permukaan capit kecil.



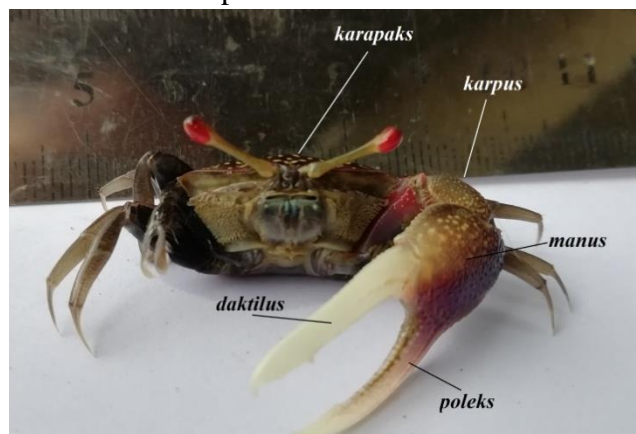
Gambar 4. Individu *Uca paradussumieri* jantan (*Individual Male Uca paradussumieri*)

Karapaks berwarna hitam dengan corak coklat serta *poleks* dan *daktilus* pada capit besar berwarna putih kekuningan, memiliki ukuran karapaks sekitar 35-50 mm dan hidup di daerah yang bersubstrat lumpur. Crane (1975) mengatakan kepiting biola tersebar di seluruh Indonesia, Thailand hingga China, Taiwan, Jepang, Filipina, dan Australia bagian timur.

5. *Uca (Tubuca) acuta*

Kepiting biola yang memiliki karakteristik bagian muka karapaks

sempit, ukuran panjang tubuh mencapai 20-30 mm, karapaks berbentuk trapesium berwarna hitam dengan corak putih melintang dekat anterior. *Manus*, *karpus*, *merus* berwarna hitam keunguan, sedangkan *daktilus* dan *poleks* berwarna putih, dengan gigi mendekati ujung *daktilus*. Permukaan pada bagian karapaks dan capit bertekstur halus. Tangkai mata yang panjang dan bintik matanya berwarna merah.



Gambar 5. Individu *Uca acuta* jantan (*Individual Male Uca acuta*)

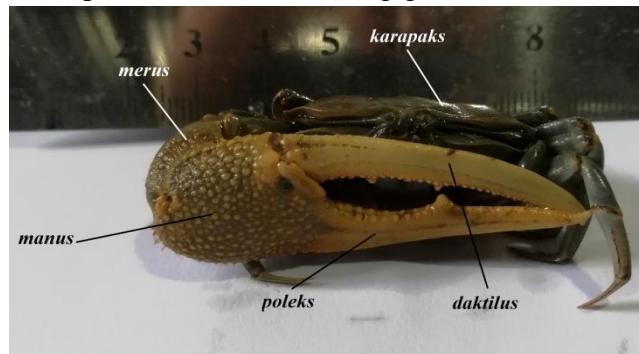
Menurut Crane (1975), *Uca acuta* hidup pada substrat lumpur dan banyak ditemukan didaerah mangrove dengan kondisi lumpur yang rata di pinggir

muara sungai. Sebaran jenis *Uca* ini di Indo-Pasifik Barat dan China.

6. *Uca (Tubuca) forcipata*

Memiliki kenampakan karapaks yang sempit, dasar orbit berbintil pada betina dengan tepi anterior yang hampir lurus dan tepi anterolateral tampak jelas dan miring serta memanjang ke bagian dalam posterior karapaks. Bagian dalam *manus* capit besar terdapat bintil-bintil

yang berukuran cukup besar, pada bagian luar *poleks* dan *daktilus* terdapat sebuah alur. Ujung *poleks* dan *daktilus* tidak memiliki bentuk khusus, dimana kaki ke empat jenis ini cukup panjang dan pada capit kecil dilengkapi dengan gigi kecil.

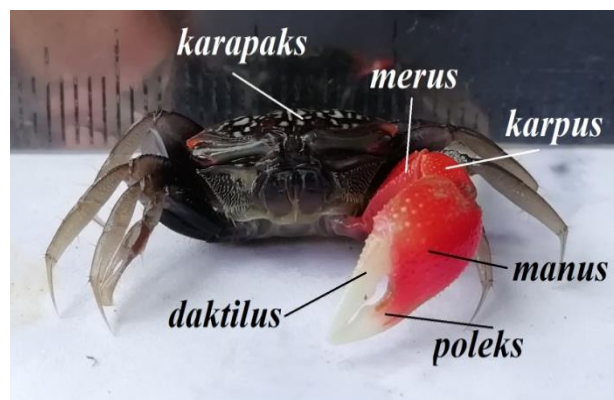


Gambar 6. Individu *Uca forcipata* jantan (*Individual Male Uca forcipata*)

Memiliki karapaks yang berwarna hitam dengan corak putih, *poleks* dan *daktilus* pada capit berwarna putih kekuningan sedangkan *manus* berwarna cokelat, memiliki ukuran karapaks sekitar 30-50 mm. Murniati dan Pratiwi (2015) menjelaskan bahwa kepiting biola hidup di daerah bersubstrat lumpur dan memiliki persebaran di daerah Kalimantan, Jawa, pesisir barat daya Sulawesi, Thailand, dan Malaysia.

Karakteristik dari *Uca rosea* memiliki permukaan karapaks yang sempit dengan dasar orbit berbintil hanya pada betina sedangkan jantan tidak memilikinya. Permukaan bagian luar *manus* capit besar dilengkapi dengan bintil-bintil kecil dimana bintil terbesar dekat dengan daerah *daktilus* yang hampir berbentuk segitiga, tidak memiliki jalur pada permukaan *poleks*, tepi dorsal lurus, bagian capit kecil bergerigi dan tepi *dorsal* dan *daktilus* dilengkapi dengan setae.

7. *Uca (Tubuca) rosea*



Gambar 7. Individu *Uca rosea* Jantan (*Individual Male Uca rosea*)



Karapaks berwarna coklat dengan corak putih serta *manus*, *karpus*, dan *merus* berwarna merah. *Poleks*, dan *daktilus* berwarna putih. Murniati dan Pratiwi (2015) menyatakan ukuran karapaks sekitar 20-30 mm, hidup di daerah yang bersubstrat lumpur dan tersebar di daerah Sumatra, Kalimantan Barat, bagian barat India hingga Malaysia, dan Singapura.

KESIMPULAN

Kawasan mangrove sebusub memiliki potensi yang cukup tinggi sebagai habitat kepiting biola. Spesies kepiting yang terdapat di lokasi penelitian kawasan mangrove Dusun Setingga Asin Desa Sebusub Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas berjumlah 7 spesies yang terdiri dari *Uca annulipes*, *Uca rosea*, *Uca forcipata*, *Uca bellator*, *Uca tetragonon*, *Uca paradussumieri*, dan *Uca acuta*, yang tergolong kedalam 4 sub genus yaitu *Paraleptuca*, *Tubuca*, *Australuca*, dan *Gelasimus*,

SARAN

1. Perlu dilakukan kebijakan terkait kawasan mangrove dan sekitarnya demi menjaga kelestarian mangrove sehingga akan turut melindungi flora dan fauna yang terdapat di dalamnya.
2. Perlunya penelitian secara berkala mengenai kepiting biola untuk mengetahui peningkatan maupun penurunan spesies kepiting biola di kawasan mangrove sebusub.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak terkait

yang telah membantu seluruh kegiatan penelitian ini, terkhusus untuk pembimbing dan penguji serta pengurus mangrove sebusub beserta teman-teman seperjuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Crane J. 1975. Fiddler Crabs of the World Ocypodidae: Genus Uca. Princtown University press. New Jersey.
- Fachrul IMF. 2007. *Metode Sampling Ekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Murniati DC dan Pratiwi R. 2015. *Kepiting Uca di Hutan Mangrove Indonesia: Tinjauan Aspek Biologi dan Ekologi untuk Eksplorasi*. Jakarta:LIPI Press.
- Macintosh DJ. 1984. *Ecology and Productivity of Malaysian Mangrove Crab Populations (Decapoda: Brachyura)*. Dalam Prosiding Simposium Mangrove Environment - Restoration & Management, 1984: 354-377.
- Rosenberg MS. 2000. The Comparative Claw Morphology, Phylogeny, and Behavior of Fiddler Crabs (Genus Uca). *Ph.D. Thesis*. Department of Ecology and Evolution, State University of New York at Stony Brook, Stony Brook, NY.
- Suprayogi D. 2014. Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca* spp) di Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat. *Biospecies*. 7 (1) : 22-28
- Yulianto A. 2006. *Keanekaragaman Kepiting di Hutan Mangrove Desa Tungkal Tanjung Jabung Barat*. Jambi. Bogor:Institut Pertanian Bogor.