

**IDENTIFIKASI DAN DESKRIPSI MORFOLOGI  
UDANG MANTIS (*Stomatopoda*) YANG  
TERTANGKAP OLEH NELAYAN  
PANTAI INDAH KOTO JAYA  
KABUPATEN MUKOMUKO**



**SKRIPSI**

Oleh:

Fadillah Ramadani Putri  
NPM. E11018087

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2023

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi penulis yang berjudul "Identifikasi dan Deskripsi Morfologi Udang Mantis (*Stomatopoda*) yang tertangkap oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko" ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi didalam skripsi tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu pada naskah ini disebut dalam daftar pustaka.



Bengkulu, Januari 2023

Fadillah Ramadani Putri  
NPM. E11018087

# IDENTIFIKASI DAN DESKRIPSI MORFOLOGI UDANG MANTIS (*Stomatopoda*) YANG TERTANGKAP OLEH NELAYAN PANTAI INDAH KOTO JAYA KABUPATEN MUKOMUKO

Oleh :

Fadillah Ramadani Putri

[fadillahramadhaniputri@gmail.com](mailto:fadillahramadhaniputri@gmail.com)

Di Bawah Bimbingan :

Ir. Zamdial, M.Si.

Ir. Dede Hartono, MT.

Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

## ABSTRAK

Udang mantis merupakan salah satu jenis *crustacea* laut yang mana secara taksonomi termasuk kelas *malacostraca* dengan order *stomatopoda*. Pada Kabupaten Mukomuko terutama di wilayah pesisir dan Laut Pantai Indah Koto Jaya, salah satu hasil tangkapannya adalah udang mantis yang mana belum diketahui jenis udang mantis tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan ciri morfologi udang mantis (*Stomatopoda*) yang tertangkap oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode survei. Penelitian sampel udang mantis dengan metode *random sampling* dan hasil wawancara yang menggunakan metode sampling aksidental ini dianalisis secara deskriptif. Jenis sampel udang mantis yang tertangkap berdasarkan hasil analisis sebanyak 45 sampel yang di dapatkan dari lokasi penelitian oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, ditemukan satu jenis yaitu *Oratusquilina gravieri*. Panjang total udang mantis yang tertangkap berkisar antara 4,1 – 10,3 cm. Data frekuensi panjang merupakan ukuran sampel yang paling banyak di dapat yaitu 6,8 – 7,6 cm sebanyak 31,1 %. Pada data frekuensi panjang yang terendah 4,1 – 5,8 cm sebanyak 4,4%. Udang mantis yang di peroleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko pada bulan Oktober rata rata memiliki ukuran yang sangat kecil dan tidak layak untuk ditangkap. Hal ini bisa mengakibatkan terjadinya *overfishing* di masa yang akan datang. Jenis kelamin udang mantis yang tertangkap lebih dominan betina dari pada jenis kelamin jantan. Udang mantis merupakan hasil tangkapan sampingan dari alat tangkap pukat lore dan payang yang dioperasikan oleh kapal yang disebut jokong.

**Kata Kunci:** *udang mantis, identifikasi, pantai indah mukomuko*

**IDENTIFICATION AND MORPHOLOGICAL DESCRIPTION  
OF MANTIS SHRIMP (*Stomatopods*) CAUGHT BY FISHERMEN  
KOTO JAYA INDAH BEACH  
MUKOMUKO DISTRICT**

By :

Fadillah Ramadani Putri  
[fadillahramadhaniputri@gmail.com](mailto:fadillahramadhaniputri@gmail.com)

Under the guidance of :  
Ir. Zamdial, M.Si.  
Ir. Dede Hartono, MT.

Marine Science study Program Faculty Of Agriculture University Of Bengkulu

**ABSTRACT**

Mantis shrimp is a type of marine crustacean that taxonomically belongs to the class Malacostraca with the order stomatopods. In Mukomuko Regency, especially in the Coastal and Marine Areas of Pantai Indah Koto Jaya, one of the catches is mantis shrimp, which type of mantis shrimp is unknown. This study aims to identify and describe the morphological characteristics of mantis shrimp (*Stomatopoda*) caught by fishermen from Pantai Indah Koto Jaya, Mukomuko Regency. The method used in this study is a survey method. Mantis shrimp sample research using random sampling method and the results of interviews using accidental sampling method were analyzed descriptively. The type of mantis shrimp sample caught based on the results of an analysis of 45 samples obtained from the research location by the fishermen of Pantai Indah Koto Jaya, Mukomuko Regency, found one type, namely *Oratusquilina gravieri*. The total length of the mantis shrimp caught ranged from 4.1 – 10.3 cm. Length frequency data is the most common sample size, namely 6.8 – 7.6 cm as much as 31.1%. In the data, the lowest length frequency is 4.1 – 5.8 cm as much as 4.4%. The mantis shrimp obtained by the fishermen from Pantai Indah Koto Jaya, Mukomuko Regency in October were on average very small and not worth catching. This could result in overfishing in the future. The sex of the caught mantis shrimp is more dominantly female than male.

**Keywords:** *mantis shrimp, identification, Koto Jaya indah beach mukomuko*

**IDENTIFIKASI DAN DESKRIPSI MORFOLOGI  
UDANG MANTIS (*Stomatopoda*) YANG  
TERTANGKAP OLEH NELAYAN  
PANTAI INDAH KOTO JAYA  
KABUPATEN MUKOMUKO**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah satu syarat untuk memperoleh derajat  
Sarjana Kelautan pada Fakultas Pertanian  
Universitas Bengkulu

Oleh :

Fadillah Ramadani Putri  
NPM. E11018087

Pembimbing :

Ir. Zamdial, M.Si.  
Ir. Dede Hartono, MT.

Bengkulu  
2023



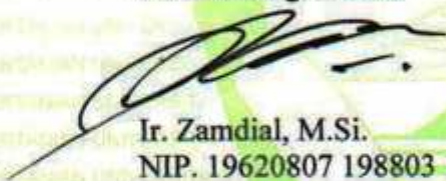
**IDENTIFIKASI DAN DESKRIPSI MORFOLOGI  
UDANG MANTIS (*Stomatopoda*) YANG  
TERTANGKAP OLEH NELAYAN  
PANTAI INDAH KOTO JAYA  
KABUPATEN MUKOMUKO**

Oleh:


**Fadillah Ramadan Putri**  
NPM. E11018087

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji pada tanggal :  
05 Januari 2023


Pembimbing Utama,

  
Ir. Zamdial, M.Si.  
NIP. 19620807 198803 1 012

Pembimbing Pendamping,

  
Ir. Dede Hartono, MT.  
NIP. 19600626 198603 1 002

Mengetahui,  
Fakultas Pertanian  
Dekan,

  
Prof. Dr. Ir. Dwi Wahyuni Ganefianti, M.S.  
NIP. 19631114 198803 2 012



**IDENTIFIKASI DAN DESKRIPSI MORFOLOGI  
UDANG MANTIS (*Stomatopoda*) YANG  
TERTANGKAP OLEH NELAYAN  
PANTAI INDAH KOTO JAYA  
KABUPATEN MUKOMUKO**

Oleh:

**Fadillah Ramadan Putri**  
NPM. E11018087

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal :  
12 Januari 2023

Ketua,



**Ir. Zamdial, M.Si.**  
NIP. 19620807 198803 1 012

Sekretaris,



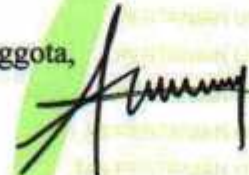
**Ir. Dede Hartono, MT.**  
NIP. 19600626 198603 1 002

Anggota,



**Dedy Bakhtiar**  
NIP. 19670218 199303 1 004

Anggota,



**Ayub Sugara, S.Kel., M.Si.**  
NIP. 19931215 202012 1 009

Mengetahui,  
Fakultas Pertanian  
Dekan,



**Prof. Dr. Ir. Dwi Wahyuni Ganefianti, M.S.**  
NIP. 19631114 198803 2 012

## **MOTTO**

- ❖ Jangan Takut Miskin Untuk Bersedekah.
- ❖ Pulanglah Selagi Surgamu Ada Dirumah.
- ❖ Aku Menyiapkan Yang Terburuk. Namun Berharap Yang Terbaik (Jackie Chan).
- ❖ Betapa Pun Sulitnya Hidup. Selalu Ada Sesuatu Yang Dapat Anda Lakukan Dan Berhasil (Stephen Hawking).
- ❖ Menahan Untuk Menjaga Orang Lain Agar Tak Tersinggung Karena Lisanmu Jauh Lebih Mulia Daripada Mengutarakan Isi Hatimu ( Ali Bin Abi Thalib).
- ❖ Proses Lambat Belum Tentu Gagal. Tergesa-Gesa Juga Tidak Menjamin Keberhasilan.

## **PERSEMBAHAN**

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkanku dengan kasih sayang. Atas Karunia serta kemudahan yang telah Engkau limpahkan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat beriring salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mempersembahkan kepada orang-orang yang hebat dan akan selalu dikenang, serta ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- ❖ Kedua almarhum dan almarhumah orang tua tercinta, bah Lukman dan mak Nurujut yang telah membesarkan dan merawatku sejak di lahirkan hingga sampai akhir hayat kalian, yang senantiasa sabar dengan sikap, tingkah laku, dan selalu memberi semangat, serta selalu menanyakan bagaimana kabar anak mu dan pendidikanku serta tak luput memberikan pendidikan moral dan pandangan hidup yang luar biasa berarti dalam hidupku yang takkan pernah terlupakan. Selalu mendo'akan anaknya dengan ikhlas demi kebahagiaan masa depan.
- ❖ Dosen Pembimbing Pertama Bapak Ir. Zamdial, M.Si dan Dosen Pembimbing Pendamping Bapak Ir. Dede Hartono, MT. Yang sudah meluangkan waktu disela-sela kesibukan, mengajari dari awal bimbingan sampai terbentuknya skripsi ini dengan baik, terima kasih atas masukan, saran, dan motivasi yang telah diberikan disetiap bimbingan. Maaf jika banyak kesalahan perbuatan dan tingkah laku selama bimbingan baik disengaja maupun tidak disengaja.
- ❖ Dosen peguji Bapak Dr. Ir Deddy Bakhtiar, M.Si dan Bapak Ayub Sugara S.Kel.,



M.Si. yang telah banyak memberi kritik dan saran dalam penyelesaian skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

- ❖ Seluruh Dosen-dosen Ilmu Kelautan. Terima kasih untuk ilmu bermanfaat yang telah diberikan selama menempuh pendidikan di Prodi Ilmu Kelautan Universitas Bengkulu.
- ❖ Terima kasih kepada Mbak Ruswati, S.Ip., yang selalu sabar dalam membantu administrasi saya selama perkuliahan dan perjalanan Skripsi.
- ❖ Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan BARRACUDA Angkatan 2018 yang telah menemani dari awal masuk perkuliahan hingga sekarang.
- ❖ Terima kasih tim ngayat khafifah tuskholeha, M.Si., Aminolisa, M. Si., M. Alduki Dwi Aprian, M. Si., Fingky Septiani, M. Si.
- ❖ Terima kasih tim mantis yang telah membantu dan berbagi wawasan kepada penulis.
- ❖ Terima kasih juga kepada para kubin anyut ku Hastri winanda, S.Kom., Gina Febi Anggela, S.H., Sintya Yunisa Putri, S.Kom., Anindia Puspalska yang selalu ada untuk menghibur penulis dalam suka maupun duka.

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir pada tanggal 28 Desember 1998 di Kecamatan Lubuk Pinang, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu dari ayahanda Lukman (Teh Lembau) dan ibunda Nurujut yang merupakan anak bungsu dari sembilan bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di Taman Kanak Kanak PGRI Lubuk Pinang, yang lulus pada tahun 2005, selanjutnya SD 1 Lubuk Pinang yang lulus pada tahun 2011, kemudian diteruskan di SMP Negeri 7 Mukomuko yang lulus pada tahun 2014, setelah itu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 5 Mukomuko yang lulus pada tahun 2017. Penulis di terima di Universitas Bengkulu pada Program Studi Ilmu Kelautan melalui seleksi SMMPTN BARAT pada tahun 2018. Penulis mengikuti Praktek Laut/Praktek Kerja Lapang di Pelabuhan Perikanan Samudra Bungus (PPS Bungus) pada tahun 2020. Penulis menyusun Skripsi untuk meraih gelar Sarjana Kelautan dengan judul Identifikasi Dan Deskripsi Morfologi Udang Mantis (*Stomatopoda*) Yang Tertangkap Oleh Nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, di bawah bimbingan Ir.Zamdial, M.Si. dan Ir.Dede Hartono, MT.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul “Identifikasi dan Deskripsi Morfologi Udang Mantis (Stomatopoda) Yang Tertangkap Oleh Nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk Menyelesaikan pendidikan sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

Pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang telah membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ir. Zamdial, M.Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Serta selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
2. Ir. Dede Hartono, MT., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak sebagai masukan yang berguna bagi penulis dimasa-masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap kiranya skripsi penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Bengkulu, Maret 2023

Penulis,



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Klasifikasi Udang Mantis .....	3
2.2 Morfologi Udang Mantis .....	4
2.3 Distribusi dan Habitat Udang Mantis .....	7
2.4 Penyebaran Udang Mantis .....	8
2.5 Siklus Hidup .....	8
2.6. Identifikasi Udang Mantis .....	10
III. METODE PENELITIAN .....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.4 Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	24
4.2 Frekuensi Sebaran Panjang Udang Mantis .....	24
4.3 Morfologi Udang Mantis <i>Oratusquilina gravieri</i> .....	26
4.4 Identifikasi Udang Mantis Yang Ditemukan di Pantai Indah Koto Jaya.....	28
4.5 Alat Tangkap Udang Mantis di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko .....	29
4.6 Rekomendasi pengelolaan udang mantis .....	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Udang mantis <i>Harpiosquilla raphidea</i> .....	4
2. Morfologi udang mantis.....	4
3. Tipe mekanisme <i>raptorial claw</i> .....	5
4. kamuflase udang mantis ( <i>mimikri</i> ) .....	6
5. Alat reproduksi udang mantis jantan dan betina.....	7
6. Posisi reproduksi dan Posisi telur udang mantis.....	9
7. Siklus hidup udang mantis .....	9
8. Telur udang mantis .....	9
9. Larva tahap awal .....	10
10. Larva <i>Pelagic</i> .....	10
11. <i>Immature (sub-adult)</i> .....	10
12. <i>Mature (Reproduktif)</i> .....	10
13. Peta lokasi penelitian Pantai Indah Koto Jaya, Kecamatan Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu (2022).....	4
14. Alur Penelitian .....	16
15. Sebaran frekuensi panjang udang mantis <i>Oratusquilina gravieri</i> yang tertangkap oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko (2022) .....	25
16. Biologi reproduksi udang mantis <i>Cloridopsis scorpio</i> di ekosistem mangrove Belawan, Sumatera Utara (2020).....	26
17. Morfologi udang mantis <i>Oratusquilina gravieri</i> a. <i>Telson</i> b. <i>Propodus,raptorial claw</i> c. Karapas,roastal plate d. <i>Toracic somites</i> e. Mata f. Uropod. yang tertangkap oleh nelayan di Pantai indah Koto jaya Kabupaten Mukomuko (2022).....	27
18. Morfologi udang mantis <i>Oratusquilina gravieri</i> yang tertangkap oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko (2022) .....	29
19. Desain Alat Tangkap Lore dan Payang (Yuliani., 2017).....	30
20. Desain perahu motor tempel atau jokong (Iskandar.,2018).....	30
21. Wawancara nelayan tempat pengambilan sampel .....	35
22. Pengukuran panjang total udang mantis .....	35
23. Identifikasi dan deskripsi morfologi udang mantis.....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bahan yang digunakan dalam penelitian. ....	4
2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	15
3. Pedoman Identifikasi Morfologi Udang Mantis .....	18
4. Famili : ODODNTODACTYLIDAE .....	19
5. Famili : LYSIOSQUILIDE.....	20
6. Famili : HARPIOSQUILLIDAE.....	21
7. Famili : SQUILLIDAE .....	22



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Provinsi Bengkulu berada di Sebelah Barat pegunungan Bukit Barisan yang memiliki luas wilayah  $\pm 19,919.33 \text{ km}^2$  (Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu Dalam Infografis., 2022). Provinsi Bengkulu mempunyai potensi yang sangat besar pada subsektor perikanan, terutama di perikanan laut. Provinsi Bengkulu memiliki luas Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE jarak 12 - 200 mil laut dari pantai) mencapai  $\pm 5663,68 \text{ km}^2$  serta luas Laut Teritorial  $\pm 113,2736 \text{ km}^2$  (Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu., 2012). Provinsi Bengkulu memiliki 10 kabupaten/kota, dimana 7 kabupaten/kota berada disepanjang Pantai Barat Pulau Sumatera. Kabupaten Mukomuko termasuk salah satu kabupaten di Provinsi Bengkulu, dari pemekaran Kabupaten Bengkulu Utara. Kabupaten Mukomuko berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat di Utara, Kabupaten Kerinci di Timur, Bengkulu Utara di Selatan dan Samudera Hindia di Barat.

Bengkulu memiliki sumber daya alam yang potensial untuk berbagai lapangan usaha perikanan baik perikanan darat maupun perikanan laut (Bappeda., 2017). Wilayah pesisir serta lautnya mempunyai peranan penting sebagai sumber penghidupan bagi nelayan setempat. Salah satunya di Perairan Indonesia yang memiliki potensi yang belum banyak dikenal luas adalah udang mantis. Udang mantis merupakan salah satu jenis *crustacea* laut.

Udang mantis secara taksonomi termasuk kelas *malacostraca* dengan order *stomatopoda*. Lebih dari 400 spesies telah diketahui termasuk kedalam  $\pm 100$  genus. Jumlah famili *stomatopoda* diketahui 19 buah yang digolongkan kedalam lima superfamil, yaitu *bathysquilloidea*, *squilloidea*, *erythrosquilloidea*, *lysiosquilloidea* dan *gonodactyloidea* (Barber and Erdmann., 2002). Udang mantis termasuk makhluk yang mempunyai peran penting dalam ekosistem terumbu karang dapat menjaga populasi serta memelihara semua spesies yang ada, baik secara langsung maupun tidak langsung. Tingkah laku hidup udang mantis yang suka melobangi terumbu karang akan memberi ruang untuk oksigenisasi sehingga kesehatan terumbu karang dapat menjadi lebih terjaga. Udang mantis akan melobangi terumbu karang yang kondisinya tidak baik, hal ini dapat disimpulkan bahwasanya peran udang mantis dalam ekosistem laut dapat menjadi bioindikator (Barber *et al.*, 2002).

Ada beberapa data mengenai spesies dan asal spesies yang pernah ditemukan, di antaranya di Pantai Utara Jawa, Selat Malaka sampai ke Laut Pasifik (Ahyong *et al.*, 2008). Perairan Pemuteran, Bali (Pujawanet *dkk.*, 2012). Udang mantis di Perairan Jambi

ditemukan spesies *Harpiosquilla harpax* dan di Cirebon juga terdapat spesies *Harpiosquilla harpax* (Dewinta., 2010), dan Mashar (2011) yang meneliti udang mantis asal Kuala Tungkal. Laut Cina Selatan dan Laut Jawa merupakan daerah tempat penyebaran dari famili udang mantis *Harpiosquillidae* dan *Squillidae* (Syafriana dkk., 2011 dalam Astuti dan Ariestyani., 2013). Hanya ada beberapa informasi mengenai jenis spesies udang mantis yang ada di Perairan Barat Sumatera. Hasil identifikasi spesies udang mantis (*Stomatopoda*) di Perairan Kota Bengkulu, terdapat jenis *Harpiosquilla raphidea* (Situmeang., 2017). Pada Perairan Desa Pasar Bantal Kabupaten Mukomuko spesies udang mantis yang diperoleh adalah jenis *Oratosquilla oratoria* (Revi., 2018). Udang mantis termasuk *crustacea stomatopoda* yang populer secara regional dan penting secara komersial (Ordo: *stomatopoda*) (Bo et al., 2020).

Udang mantis merupakan sebagai tangkapan sampingan dari kegiatan pukat, tetapi sekarang telah menjadi spesies yang ditangkap secara *substansial* dan dicatat secara terpisah dalam database Pendaratan Perikanan Malaysia (Arshad dkk., 2015). Kabupaten Mukomuko sendiri memiliki potensi dari hasil tangkapan udang mantis. Namun, masih sedikitnya penelitian tentang udang mantis pada Kabupaten Mukomuko. Selama ini udang mantis di Perairan Kabupaten Mukomuko terutama di Daerah Pantai Indah Koto Jaya banyak tertangkap oleh nelayan sekitar, dikarenakan dianggap kurang bernilai ekonomis oleh nelayan sehingga udang mantis ini tidak menjadi tujuan utama penangkapan dan dibuang begitu saja oleh nelayan. Kondisi perairan di bagian Barat Sumatera terutama di Perairan Mukomuko memungkinkan adanya perbedaan jenis udang mantis sebagaimana yang telah diketahui di Perairan Timur Sumatera. Berdasarkan hal ini perlu dilakukan identifikasi spesies dan deskripsi morfologi udang mantis hasil tangkapan nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko. Sebagai data untuk acuan pelestarian kekayaan hewan laut di Indonesia terutama di Provinsi Bengkulu.

## **1.2 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan ciri morfologi udang mantis (*Stomatopoda*) yang tertangkap oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi tentang ciri morfologi udang mantis serta memberikan informasi jenis spesies udang mantis yang ditemukan oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, yang mana diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk dilakukannya pengelolaan terhadap udang mantis di beberapa Wilayah Bengkulu.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi Udang Mantis

Udang mantis merupakan predator yang agresif dan teritorial (Caldwell., 1979). Udang mantis merupakan spesies udang laut, yang digolongkan kedalam subfilum *crustacea*, filum *arthropoda*, ordo *stomatopoda*. Terdapat 5 superfamili yaitu *bathysquilloi dea*, *erythroquilloidea*, *gonodactyloidea*, *lysiosquilloidea*, *squilloidea*, dan terdiri atas 20 famili (Martin., 2001).

Berlandaskan hasil penelitian Situmeang (2017) ditemukan spesies udang mantis di Perairan Bengkulu, yaitu *Harpiosquilla raphidea*. Sedangkan, hasil penelitian Revi (2018) di Desa Bantal, Kabupaten Mukomuko mendapatkan spesies *Oratosquilla oratoria*. Udang ini dikenal dengan nama udang pangko, udang eiko, udang kipas, udang lipan, udang ketak atau udang nenek. Istilah udang ronggeng digunakan untuk nama dagang dan nama dalam bahasa Indonesia, sedangkan dalam bahasa Inggris udang ini dikenal dengan nama *manthis shrimp* (Dini dkk., 2013).

Menurut Manning (1969) dan Bliss (1982) taksonomi udang mantis dari *Harpiosquilla raphidea* adalah sebagai berikut:

Kingdom: Animalia

Subfilum: *Crustacea*

Filum: Arthropoda

Kelas: Malacostraca

Ordo: Stomatopoda

Famili: Squillidae

Genus: *Harpiosquilla*

Spesies: *Harpiosquilla raphidea*

Nama Umum: *Mantis shrimp* (Ingris)

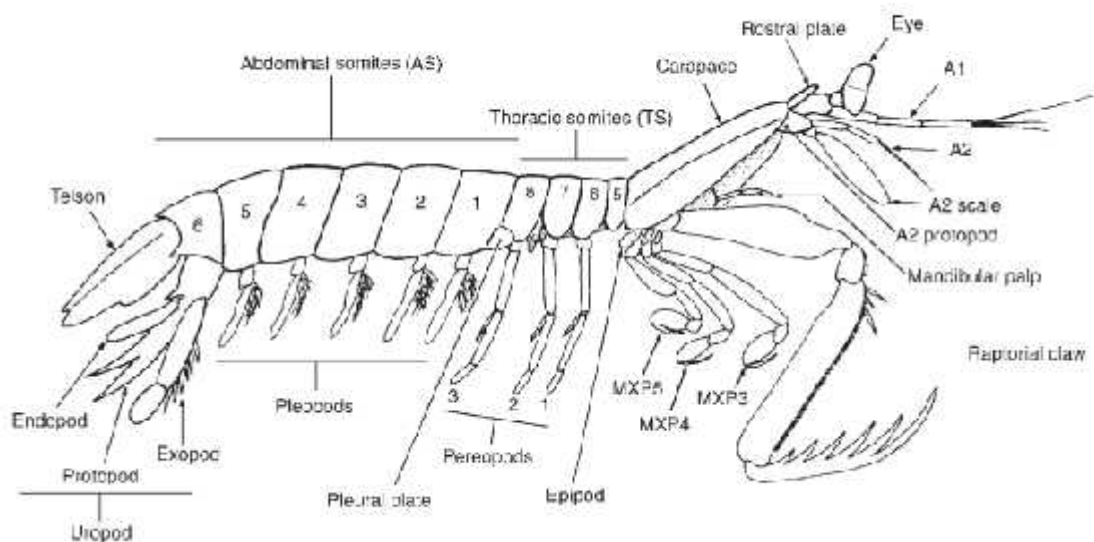
Nama Lokal: Udang mantis, udang pangko, udang eiko, udang kipas, udang lipan, udang kencing, udang ketak atau udang nenek.





Gambar 1. Udang mantis *Harpiosquilla raphidea* (Situmeang., 2017)

## 2.2 Morfologi Udang Mantis

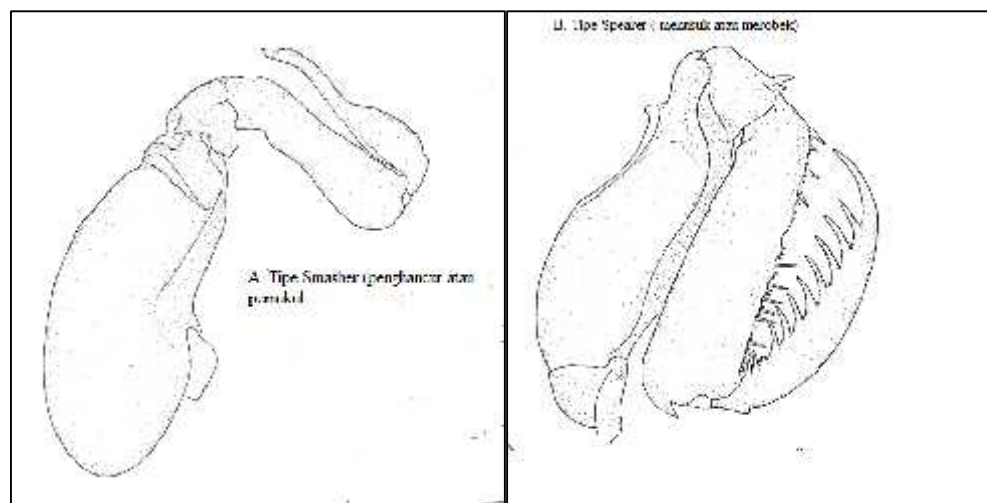


Gambar 2. Morfologi udang mantis (Ahyong *dkk.*, 2008)

Morfologi adalah ilmu yang mempelajari struktur luar suatu organisme. Bentuk luar dari organisme ini termasuk salah satu ciri yang mudah dilihat dan dapat diingat dalam mempelajari suatu organisme. Adapun yang dimaksud dengan struktur luar organisme tersebut yaitu bentuk tubuh, dan warna tubuh yang kelihatan dari luar.

Udang mantis merupakan salah satu *Crustacea* air laut yang memiliki bentuk fisik menyerupai belalang sembah (*mantis*). Tubuh udang mantis umumnya menyerupai *crustacea* lainnya. Udang mantis memiliki tubuh yang terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu *thorax*, *abdomen*, dan *telson*. Ciri khusus yang membedakan udang lainnya dengan

udang mantis yaitu memiliki dua kaki yang terdapat pada bagian *thorax* yang bisa berubah fungsi sebagai senjata (Aziz *et al.*, 2001). Udang mantis memiliki dua tipe mekanisme kaki sebagai senjata yaitu tipe *smasher* (penghancur atau pemukul) dan *spearer* (penusuk atau perobek). Udang mantis tipe *smasher* mempunyai kaki seperti tongkat yang berlebih yang bisa memukul dan menghancurkan cangkang yang keras seperti kepiting dan siput (contohnya *Odontodactylus scyllarus*). Sedangkan udang mantis tipe *spearer* mempunyai kaki seperti tombak bergigi yang bisa menusuk dan merobek mangsa bertubuh lunak antara lain ikan dan berbagai jenis cacing laut (contohnya *Harpisquilla harpax*). Kisaran jarak udang mantis melakukan serangan  $\pm 1-3$  cm.



Gambar 3. Tipe mekanisme *raptorial claw* (Ahyong *dkk.*, 2008)

Morfologi tubuh udang mantis secara umum memiliki garis hitam pada bagian punggung (*dorsal*) – rangka dada (*thorax*) antara antena dan celah mata, *antenula* yang menghasilkan zat warna hitam berpusat pada bagian tepi *anterior*, celah antara *torasik somit*, serta garis tepi antara *anterior* dan *posterior* pada karapas. Karapas hanya menutupi sebagian kepala dan tiga segmen pertama dari *thorax*. Udang mantis tergolong hewan karnivora dan merupakan hewan yang aktif di siang hari (*diurnal*), malam hari (*nokturnal*), maupun aktif pada waktu senja (*crepuscular*). Udang mantis menguasai teknik memangsa dengan cara mengkamufase pada lingkungan sekitarnya yang di kenal dengan istilah *mimikri*. Udang mantis merupakan salah satu jenis udang predator yang mampu menyerang mangsa dengan ukuran lima kali lebih besar dari ukuran badannya (Astuti dan Arietyani., 2013).



instagram@mantadivegilit

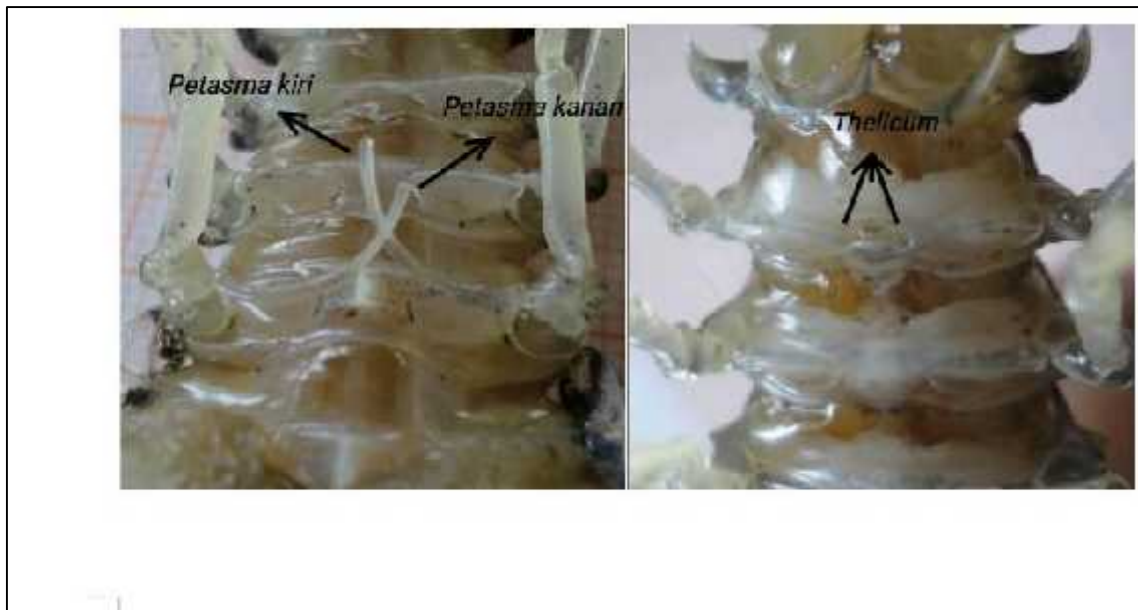
Gambar 4. Kamuflase udang mantis (*mimikri*)

Udang mantis ini memiliki sepasang antena pertama atau sering disebut dengan *antenulla*. *Antenulla* ini memiliki ujung yang bercabang tiga dimana berfungsi sebagai organ sensor. Antena kedua tidak memiliki cabang pada ujungnya juga berfungsi sebagai organ sensori yang disebut *antenna* (Wardiatno dkk., 2009). Udang mantis juga memiliki uropod. Terdapat uropod bagian dalam dan luar berwarna hitam dan memiliki bulu-bulu halus. Permukaan tubuh udang mantis memiliki warna kekuning-kuningan, telson memiliki 6 buah duri kecil (Halomoan., 1999).

Mata udang mantis bersifat “*trinocular vision*” yang sangat akurat dalam mengawasi mangsanya meskipun dalam keadaan gelap. *Mandible*, berfungsi membantu menghaluskan makanan yang masuk. *Maxilla*, berfungsi untuk memotong dan mencacah makanan. *Maxilla* ini berbentuk seperti gigi yang tajam di luar *mandible*, yang terdiri dari atas *maxilla* I dan *maxilla* II (Wardiatno dkk., 2009).

Perbedaan udang lainnya dengan udang mantis yaitu duri yang terdapat pada *maksiliped* serta garis-garis yang terdapat pada punggung. Terdapat kaki jalan sebanyak 3 buah. Alat kelamin betina terdapat pada pangkal kaki jalan ketiga dengan bentuk yang datar yang disebut *thelicum* sedangkan pada alat kelamin jantan yang terdapat pada pangkal kaki jalan ketiga namun berbentuk tonjolan kecil yang memanjang biasanya tidak simetris antara kanan dan kirinya dikenal dengan istilah *petasma*.





Gambar 5. Alat reproduksi udang mantis jantan dan betina (Dimenta *dkk.*, 2019)

### 2.3 Distribusi dan Habitat Udang Mantis

Udang mantis mampu hidup di air laut ataupun air payau, dan sering dijumpai di daerah pesisir maupun pertambakan. Sebagian besar habitat udang mantis adalah pantai, yang hidup di dasar perairan terutama pasir berlumpur maupun terumbu karang. Udang mantis dapat hidup pada daerah *intertidal* hingga *subtidal* di kedalaman 2 m hingga 43 m dengan substrat lumpur berpasir atau lumpur (Manning., 1969).

Udang mantis *C. scorio* ini hidup berasosiasi pada perairan ekosistem mangrove (Dimenta *dkk.*,2019). Distribusi genus *Cloridopsis* ditemukan di sekitar muara perairan dangkal *subtidal* seperti bagian Barat Samudra Hindia hingga Indonesia, Singapura, Malaysia, China, Taiwan, dan Jepang (Ahyong *et al.*, 2008). Pratiwi (2010) menyatakan bahwa udang mantis cenderung ditemukan menyukai habitat estuaria dengan substrat berlumpur, lumpur berpasir, pasir berlumpur dan substrat berpasir.

Asstalavista (2012) menyebutkan bahwa jenis *Harpiosquilla raphidea* dapat hidup di daerah *intertidal* subsrat berlumpur dengan kedalaman antara 200-50 cm. Udang mantis di Perairan Arafura mampu hidup pada kualitas perairan yang sangat rendah dengan kandungan oksigen terlarut kurang dari 2 ppm. Substrat dasar perairan udang mantis didominasi oleh tipe sedimen liat dan liat berpasir (Wedjatmiko., 2006). Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi distribusi komposisi udang mantis yaitu salinitas, curah hujan, dan kerusakan yang disebabkan oleh manusia seperti pembuangan limbah industri serta limbah rumah tangga.

Bason (2004) menyebutkan bahwasanya udang mantis dewasa mampu memecahkan kaca aquarium 5 kali lebih besar dari ukuran tubuhnya. Udang mantis hewan yang bersifat

teritorial atau sangat posesif terhadap wilayahnya apabila terlebih ada udang mantis lain yang berada di sekitar wilayah kekuasaannya. Umumnya udang mantis mencari makan pada malam hari yang bersifat pasif dengan cara menunggu mangsanya di tempat sarang persembunyian atau di celah celah terumbu karang (Masyar., 2011).

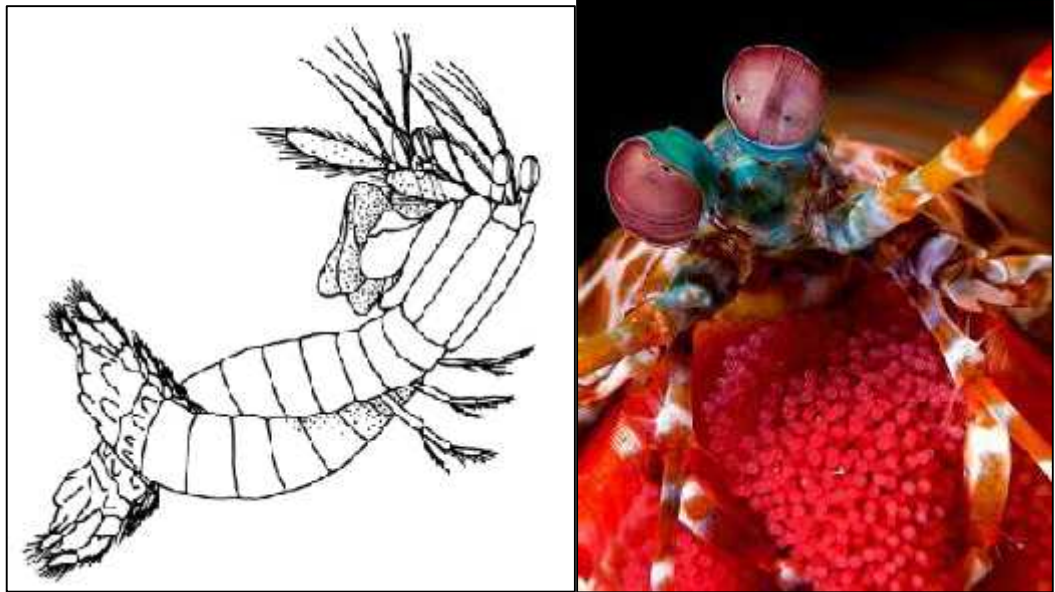
#### **2.4 Penyebaran Udang Mantis**

Terdapat  $\pm$  400 spesies udang mantis yang tersebar di seluruh perairan dunia, terutama di perairan subtropis dan tropis. Wilayah sebaran udang mantis banyak di temukan di Perairan Indonesia. Meliputi daerah Perairan Laut Jawa, Selat Malaka, dan Selatan Jawa. Laut Cina Selatan dan Laut Jawa merupakan daerah penyebaran udang mantis dari famili *Squillidae* dan *Harpiosquillidae* (Syafriana dkk., 2011).

Udang mantis juga terdapat pada Daerah Indo-Pasifik Barat mulai dari Samudera Hindia, Afrika Selatan, Australia Laut Merha, dan Jepang. Daerah penyebaran udang mantis meliputi Jepang (Teluk Suruga dan Teluk Tanabe), Sei Langka (Teluk Palk), Madagaskar (Teluk Ambaro), Taiwan (Tungkang), Thailand (Tachalom dan Teluk Siam), Afrika Selatan (Teluk Richards), Teluk Oman dan Laut Merah (Manning 1969 dalam damora 2010). Daerah sebaran udang mantis dapat ditemukan pada tempat tertentu sesuai dengan habitatnya. Hal ini diduga berhubungan dengan tipe kesediaan makanan, kondisi lingkungan perairan, tipe substrat dan kemampuan larva dalam memilih daerah yang ditempatinya. Ketersediaan makanan yang melimpah memungkinkan jenis organisme pada tempat tersebut akan mengelompok (Faizah., 2001).

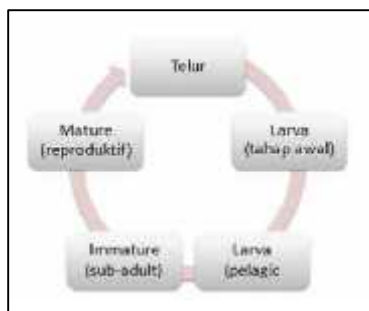
#### **2.5 Siklus Hidup**

Reproduksi udang mantis termasuk jenis fertilisasi seksusal internal. Udang mantis termasuk hewan yang hanya memiliki satu pasangan dalam hidupnya yang disebut *monogami*. Posisi reproduksi udang mantis dilakukan dengan cara perut bertemu perut atau dikenal dengan istilah *belly to belly*. Menurut Ahyong dan Lowry (2001) cara udang mantis bentina dalam menjaga telurnya ,yaitu dengan cara membawa atau menyimpan telur dengan menggunakan *maxillipednya*.



Gambar 6. Posisi reproduksi dan Posisi telur udang mantis (Ahyong *and* Lowri., 2001)

Christy dan Salmon (1999) menyatakan bahwa pada siklus udang mantis tidak memiliki fase *nauplius* yang membedakannya dengan *crustacea* yang lain. Udang mantis dewasa mampu menghasilkan  $\pm 7.000$  hingga 400.000 telur (Ruppert *dkk.*, 2004 *dalam* Nopia., 2017). Periode penetasan telur udang mantis memiliki waktu yang spesifik serta singkat dan berlangsung pada saat terjadinya siklus terang bulan atau gelap bulan  $\pm$  selama seminggu. Ahyong dan Lowry (2000) menyatakan larva tahap awal tersebut bisa bersifat *benthik* maupun bersifat *pelagis*, tapi larva selanjutnya akan bersifat *pelagis*. Perkembangan selanjutnya menjadi *mezozooplankton pelagis* (0,2-22 mm), selanjutnya akan menjadi *makrozooplankton* (2-20 mm). Sedangkan, pada spesies lain dapat mencapai *megazooplankton* (>20 mm). Pada perkembangan ini akan berlangsung  $\pm$  tiga hingga lima bulan. Selanjutnya memasuki tahap *postlarva* karena udang mantis dapat menetap pada dasar laut (Barber *dkk.*, 2000). Secara garis besar, siklus hidup udang mantis dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 7. Siklus hidup udang mantis (Ahyong *and* Lowry., 2000)



Gambar 8. Telur udang mantis (Ahyong *and* Lowry., 2001)



instagram@scubashooter  
Gambar 9. Larva tahap awal



instagram@scubashooter  
Gambar 10. Larva *Pelagic*



instagram@scubashooter  
Gambar 11. *Immature (sub-adult)*



instagram@scubashooter  
Gambar 12. *Mature (Reproduktif)*

## 2.6. Identifikasi Udang Mantis

Identifikasi merupakan kegiatan dalam mencari, meneliti, mengumpulkan, mendaftarkan, serta mencatat data suatu informasi untuk kebutuhan di lapangan. Identifikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam taksonomi. Identifikasi merupakan kunci yang dipakai untuk menentukan kedudukan hewan dalam sistematika hayati. Dalam menentukan *phylum* (filum), *class* (kelas), *ordo* (bangsa), *family* (keluarga), *genus* (marga), dan *species* (jenis) hewan. Dasar identifikasi udang mantis akan diamati ciri morfologi yang mengacu pada buku identifikasi yang berjudul *Biodiversity Stomatopods* (Maning., 1998) dan *Catalog Of Mantis Shrimp* (Ahyong *et al.*, 2008).

Beberapa penelitian udang mantis yang dilakukan di mancanegara yaitu di Wilayah Selandia Baru, Australia Timur, Tonga dan Laut Cina Selatan. Sedangkan, di Indonesia identifikasi yang dilakukan di beberapa wilayah seperti Pantai Utara Jawa, Selat Malaka sampai ke Laut Pasifik. Ada beberapa data mengenai spesies dan asal spesies yang pernah ditemukan di Perairan Indonesia, di antaranya *Harpisquilla harpax* banyak ditemukan di Pantai Utara Jawa, Selat Malaka sampai ke Laut Pasifik (Ahyong *et al.*, 2008).

Wilayah Perairan Pemuteran Bali, ditemukan empat spesies udang mantis jenis *Haptosquilla glyptocercus*, *Gonodactylus viridis*, *Gonodactylus annularis*, dan *Chrisquilla*

*hystrix* (Pujawan., 2012). Perairan Sulawesi terdapat spesies *Gonodactylus erdmanni* dan *Haptosquilla hamifera* (Barber and Erdmann., 2000) (Plaisance *et al.*, dalam Pujawan., 2012). Perairan Pulau Komodo di temukan spesies *Gonodactylus rubiguttatus* (Barber and Erdmann., 2000). Wilayah Laut Jawa terdapat spesies *Gonodactylus chiragra* (Porter *et al.*, 2010). Perairan Jambi dan Cirebon ditemukan spesies *Harpisquilla harpax* (Dewinta., 2010). Perairan Aceh terdapat spesies *Carinosquilla multicarinata* (Syafriana *dkk.*, 2011).

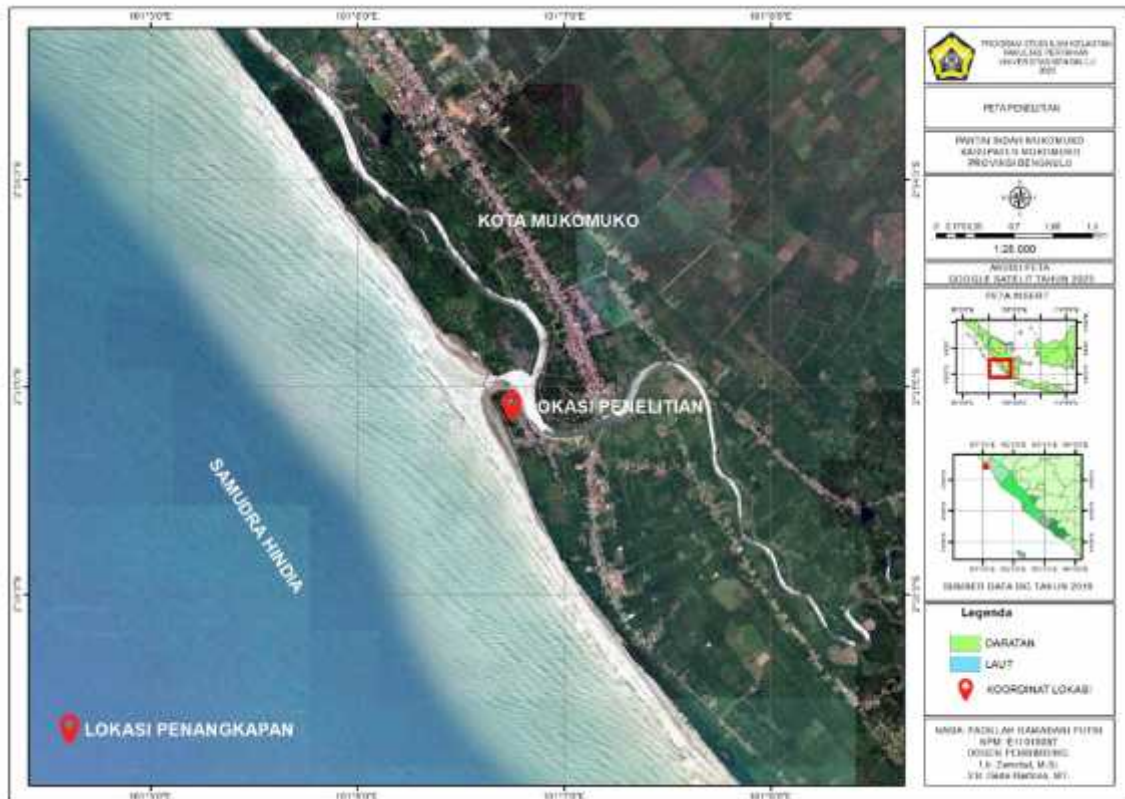
Mashar (2011) meneliti udang mantis asal Kuala Tungkal Jambi, dari jenis *Oratosquillina gravieri* dan *Harpisquilla raphidea*. Perairan yang sama juga ditemukan jenis *Harpisquilla raphidea* dan *Harpisquilla harpax*, yang lebih didominasi oleh jenis *Harpisquilla raphidea* (Wardianto., 2009). Pada Wilayah Perairan Kota Bengkulu terdapat jenis *Harpisquilla raphidea* (Situmeang., 2017). Halomoan (1999) menyebutkan bahwa panjang maksimum udang mantis yang tertangkap di Perairan Teluk Banten yaitu 31,9 cm merupakan jenis (*Harpisquilla harpax*). Azmarina (2007) menyebutkan bahwa pada Perairan Bagansiapiapi ditemukan udang mantis jenis *Harpisquilla raphidea*. Udang mantis (*Carinosquilla spinosa*) adalah salah satu spesies dari *Squilla* yang banyak tertangkap di Perairan Arafura. Perairan Arafura dari studi pustaka diperoleh informasi bahwa jenis udang mantis diidentifikasi sebagai *Carinosquilla spinosa* (Ahyong and Naiyaneter., 2002).



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei dan dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Peta lokasi penelitian Pantai Indah Koto Jaya, Kecamatan Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu (2022)

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 1. Bahan yang digunakan dalam penelitian.

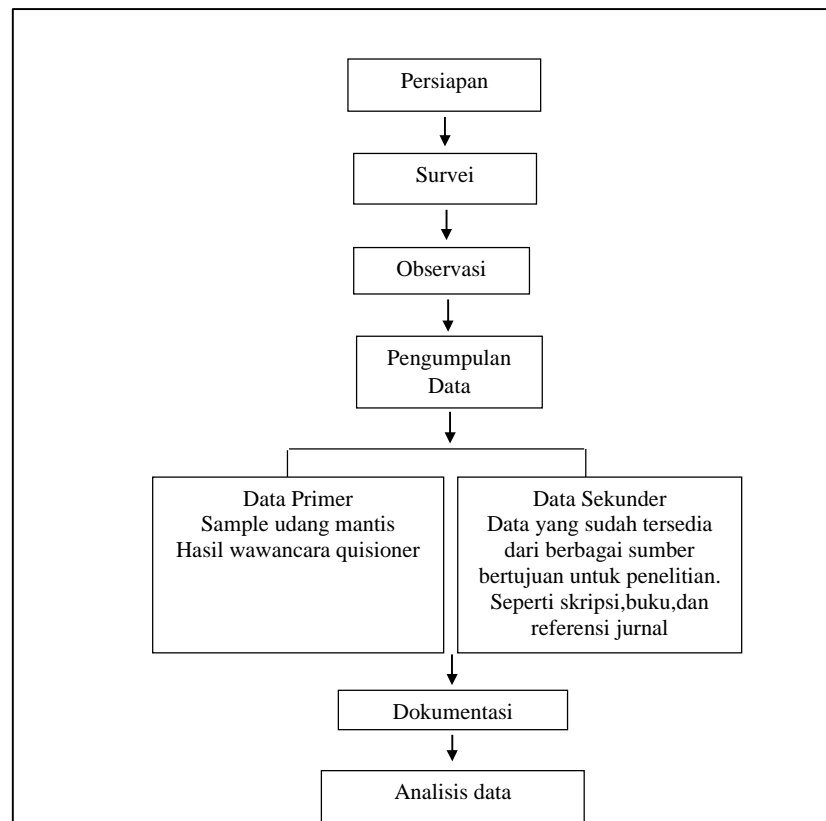
No	Bahan	Kegunaan
1	Sampel udang mantis	Untuk diidentifikasi dan deskripsi morfologi
2	Alkohol 70%	Sebagai pengawet
3	Buku identifikasi udang mantis ahyong(2008) dan manning (1998)	Buku panduan untuk identifikasi

Table 2. Alat yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Kegunaan
1	Jangka sorong	Mengukur panjang lebih detail dan akurat dengan ketelitian 0,1 mm / 0,01 cm
2	Tisu	Membersihkan dan mengeringkan alat yang digunakan saat penelitian
3	Air	Untuk membersihkan sampel dan alat yang digunakan
4	Sterofom	Penyimpanan sampel sementara
5	Batu es	Untuk memperlambat pertumbuhan mikroorganisme agar sampel tidak cepat rusak
6	Toples awetan	Tempat penyimpanan sampel awetan
7	Kamera	Dokumentasi
8	Penanda sampel	Untuk membedakan jenis kelamin udang mantis dan membedakan jenis udang mantis yang tertangkap di Pantai Indah Koto Jaya Mukomuko

### 3.3 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Metode survei merupakan metode yang meliputi kegiatan observasi di lapangan. Menurut Ali (2010) data yang dikumpulkan melalui individu atau sampel fisik tertentu, kemudian akan dilakukan wawancara serta dokumentasi. Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder. Lebih detailnya bisa dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Alur Penelitian (2022)

### 3.3.1 Metode Penentuan Responden Penelitian

Penentuan responden menggunakan metode *sampling aksidental*. Menurut Santoso dan Tjiptono (2001) *sampling aksidental* adalah prosedur sampling yang memilih sampel dari orang atau unit yang paling mudah dijumpai atau diakses. Sedangkan menurut Sugiyono (2009) *sampling aksidental* yaitu pengambilan responden sebagai sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila orang yang kebetulan ditemui cocok sebagai sumber data dengan kriteria utamanya adalah nelayan tersebut merupakan pemilik kapal atau Abk di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko tersebut. Dimana yang akan di wawancarai merupakan nelayan dalam mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan dan menjawab secara lisan. Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi yang melibatkan lebih dari satu orang, seseorang yang ingin memperoleh informasi dari orang lain akan mengajukan pertanyaan berdasarkan tujuan penelitian. Aktivitas dengan variasi spesifik yang menentukan karakteristik, atribut serta nilai individu yang ditetapkan dari suatu kelompok (Sugiyono., 2013).

### 3.3.2 Pengambilan Sampel Udang Mantis

Pengambilan sampel diambil langsung dilokasi penelitian yaitu Pantai Indah Koto Jaya, Kecamatan Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu.

Pengambilan sampel menggunakan metode *random sampling* dimana sampel akan diambil dari berbagai ukuran dan kelas dengan kondisi sampel yang memiliki bagian tubuh yang lengkap atau sempurna. Sampel yang telah dikumpulkan langsung di dokumentasi dan diidentifikasi dengan mengacu pada buku kunci identifikasi.

### **3.3.3 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data menggunakan metode observasi yang mana turun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data primer. Data primer merupakan data yang di ambil melalui pengamatan secara langsung melalui wawancara nelayan menggunakan kuisisioner terhadap responden yang meliputi nelayan, jenis alat tangkap, daerah penangkapan dan jenis hasil tangkangkapan. Data sekunder yang diambil meliputi kondisi umum di Pantai Indah Mukomuko. Data sekunder yang di dapatkan dari berbagai sumber, seperti hasil-hasil penelitian, laporan tahunan, referensi jurnal, buku, skripsi dan instansi yang terkait dengan penelitian.

#### **a) Observasi**

Arikunto (2006) menyatakan observasi yaitu pengumpulan data atau keterangan yang harus dijalankan dengan melakukan usaha pengamatan secara langsung di tempat penelitian.

Menurut Sugiyono (2013), observasi merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data atau informasi dalam suatu dokumen dan mencatat secara sistematis objek yang akan diteliti. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data serta melakukan penelitian secara langsung terhadap kondisi tempat, jenis kapal, waktu keberangkatan, spesifikasi alat tangkap, target tangkapan, tangkapan sampingan, jumlah tangkapan, dan lokasi penangkapan. Sehingga pada penelitian ini didapatkan gambaran secara jelas tentang kondisi mengenai objek penelitian tersebut.

#### **b) Wawancara**

Wawancara yaitu untuk pengumpulan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan dengan menggunakan kuisisioner terhadap responden melalui tanya jawab secara lisan. Metode wawancara dalam proses pengambilan data atau memperoleh suatu keterangan untuk tujuan penelitian yang digunakan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dan dikerjakan secara sistematis berdasarkan tujuan yang dicapai (Sugiyono., 2009).

#### **c) Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data foto pada suatu objek yang diteliti di lapangan yang di ambil secara langsung akan menjadi data pelengkap melalui

dokumentasi dengan menggunakan kamera atau *handpone* untuk mendokumentasikan selama penelitian. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data secara tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian, tetapi merupakan data pendukung yang dibutuhkan oleh peneliti. (Nugraha *dkk.*, 2020) menyatakan dokumentasi tertulis atau tidak tertulis dapat digunakan untuk melengkapi data lain.

### 3.4 Analisis Data

#### 3.4.1 Identifikasi Jenis Udang Mantis

Adapun identifikasi sampel udang mantis yang dikelompokkan dalam ciri-ciri morfologi yang sama mulai dari tingkat famili, genus hingga spesies. Selanjutnya tiap kelompok diidentifikasi jenisnya mengacu pada buku yang berjudul *Biodiversity Stomatopods* (Manning., 1998) dan *Catalog of Mantis shrimp* (Ahyong *et al.*, 2008), dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologinya. Hasil identifikasi dibahas secara deskriptif.

#### 3.4.2 Pengamatan Ciri-ciri Morfologi

Proses identifikasi dilakukan di lokasi penelitian untuk mengamati ciri-ciri morfologi udang mantis secara lebih detail menurut pedoman Manning (1998) dan Ahyong (2008). Adapun ciri-ciri morfologi yang diamati adalah sebagaimana diuraikan pada Tabel dibawah ini:

Table 3. Pedoman Identifikasi Morfologi Udang Mantis ( Manning., 1998 *and* Ahyong., 2008)

BAGIAN MORFOLOGI	CIRI CIRI MORFOLOGI	GAMBAR
Telson	Ada dan tidaknya median carina  Jumlah keping carinae, longitudinal carina terhubung dengan intermediate denticle	
Kaki Jalan	Distal segment berbentuk bulat atau tali	



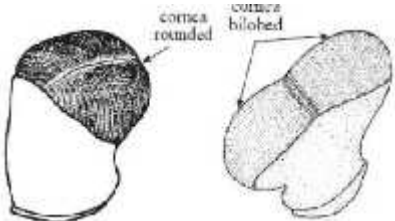


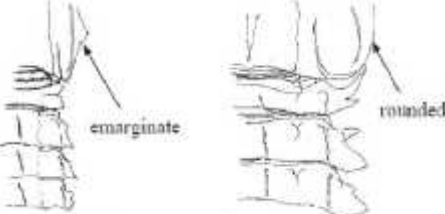
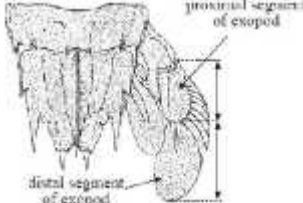
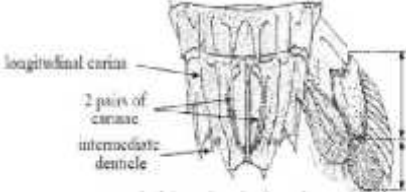
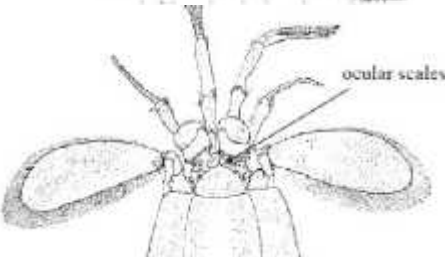
Mata	Bentuk T, kornea bulat atau dua tonjol	
Capit (raptorial claw)	Dactylus bagian dasar menggebung, dan ada tidaknya gigi di pinggir bagian dalam	
	Dactylus bagian dasar menggebung, dan ada tidaknya gigi di pinggir bagian dalam	
Karapas	Bagian posterolateral meruncing atau Membulat	

Table 4. Famili : ODODNTODACTYLIDAE

Uropod	Perbandingan ukuran exopod pada bagian distal dan procimal	
	Jumlah keeping carinae, longitudinal carina terhubung dengan intermediate denticle	
Ocular scales (lempeng okuler)	Lempeng okuler terpisah atau tergabung pada midline (garis tengah)	

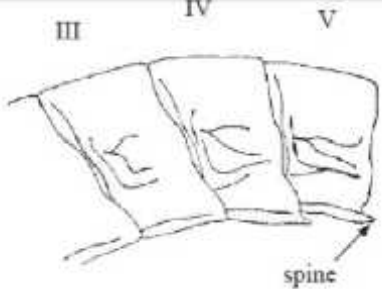
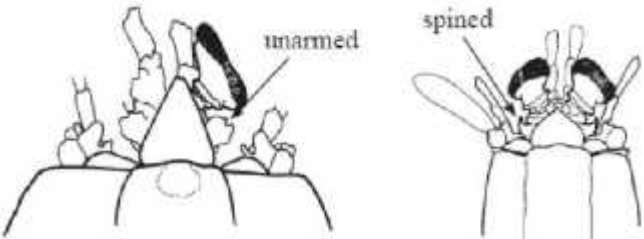

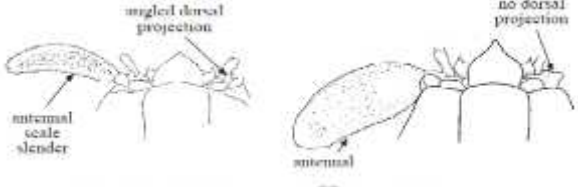

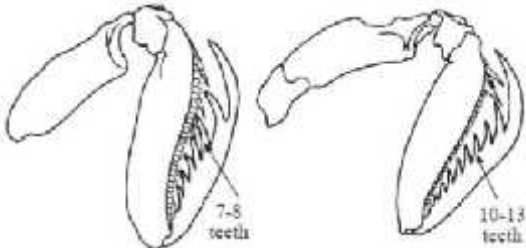
Abdominal somites	Pada bagian ke 5 dari abdominal terdapat tonjolan/duri (spine)	
-------------------	--	--

Table 5. Famili : LYSIOSQUILIDE

Antennular proses	Ada tidak lengan serta duri (spine)	
Telson	Terdapat gigi yang bias digerakkan di submedian	
Antenna	Antena scale (lempeng antena) ramping atau melebar	
	Median carina dari lempeng rostral (rostral plate) diapit oleh alur longitudinal	
Raptorial claw	Jumlah gigi Dactylus	

Uropod Ujung distal berwarna terang atau gelap

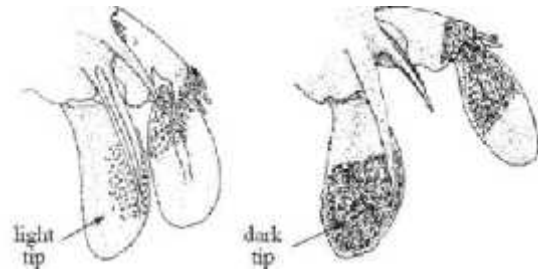


Table 6. Famili : HARPIOSQUILLIDAE

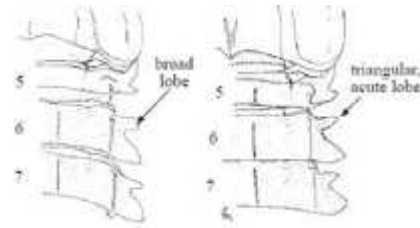
Kerapas	Ada tidaknya median carina	
Uropod	Bagian distal berwarna gelap atau tidak, garis putih di tengah (midline) atau separuh gelapndi sebelah dalam	
Thoracic somites	Pada bagian intermediane carinae ada posterior spine	
Abdominal somites	Segmen ke V pada bagian submedian carina ada posterior spine	
Kepala	Lempeng rostral (rostral plate) bagian anterior memanjang (anterior projection) Rostral plate lebih panjang dari lebarnya atau sama	

Telson	Marginal carina lebih 2 kali panjang gigi samping carina	
--------	--	--

Table 7. Famili : SQUILLIDAE

Thoracic somites ke 5	Lateral proces memiliki 1 spine atau 2 spine, lurus atau melengkung, ramping atau melebar, ada titik hitam atautidak	
Rostal plate	Rostral plate lebih panjang atau lebih lebar	
Telson	Median carina mempunyai garis tonjolan pada kedua sisinya ata tidak	
Karapas	Cabang median carina berada carina berada dibelakang pori dorsal atau di depan. Median carina terhalang di cabang	
Raptorial claw	Bagian dorsal carpus (siku) terdapat tonjolan atau mulus	
Uropod	Lekukan diantaradua spine (duri) dariberas prolongation berbentuk cekung atau cembung	

Thoracic somite ke 6 Lateral process lebar  
atau ramping,  
ujungnya segitiga  
atau persegi



### 3.4.3. Analisis Sebaran Panjang Udang Mantis

Pengukuran panjang total udang mantis untuk mendapatkan hasil data keseluruhan panjang total sample yang mana data tersebut akan di analisis secara deskriptif. Untuk memperoleh selang kelas sebaran panjang udang mantis menurut (Walpole., 1995 *dalam* Imaniar., 2013) yaitu menggunakan rumus sebagai berikut :

$$K=1+3,3 \times \text{Log } n \quad I = R/K$$

Keterangan:

K = Jumlah Kelas

n = Banyak Data

I = Interval Kelas

R = Nilai terbesar dikurangi nilai terkecil

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

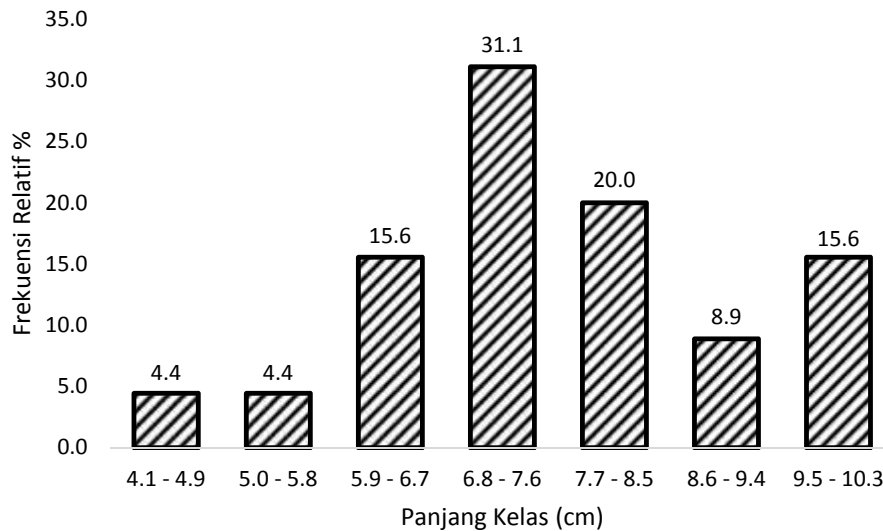
Kabupaten Mukomuko terletak pada 101001'15,1" – 101051'29,6" BT dan pada 02016'32,0" – 03007'46,0" LS, dengan panjang garis pantai  $\pm 98,218$  km serta luas perairan laut  $\pm 727,60$  km<sup>2</sup> dihitung sejauh 4 mil dari garis pantai. Kabupaten Mukomuko termasuk kedalam Provinsi Bengkulu yang memiliki 10 kabupaten/kota, dimana 7 kabupaten/kota berada disepanjang Pantai Barat Pulau Sumatera. Kabupaten Mukomuko termasuk salah satu kabupaten di Provinsi Bengkulu, dari pemekaran Kabupaten Bengkulu Utara. Kabupaten Mukomuko berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat di Utara, Kabupaten Kerinci di Timur, Samudra Hindia di Barat dan Bengkulu Utara di Selatan. Kabupaten Mukomuko merupakan satu dari tujuh wilayah kabupaten/kota di Provinsi Bengkulu yang memiliki wilayah pesisir, karena terletak di Pantai Barat Pulau Sumatera dan berbatasan langsung dengan Samudera Hindia (Bappeda Kabupaten Mukomuko., 2011 dalam Zamdial., dkk, 2017). Pantai Indah berada di Kelurahan Koto Jaya Kecamatan Kota Mukomuko di mana terdapat tempat penjemuran ikan asin serta muara tempat pelabuhan kapal jokong beristirahat dan memperbaiki kapal mereka.

Mata pencaharian masyarakat di Pantai Indah Kelurahan Koto Jaya umumnya sebagai nelayan. Nelayan di Pantai Indah Kelurahan Koto Jaya menggunakan alat tangkap yang berbeda-beda. Alat penangkapan ikan yang di gunakan oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya hanya ada 4 jenis yaitu payang, rawai, jaring insang (jaring millennium) dan pukat lore, dari keseluruhan alat penangkapan ikan yang ada yang paling dominan digunakan yaitu payang dan pukat lore. Nelayan di Pantai Indah Koto Jaya menggunakan alat tangkap payang dan pukat lore yang tangkapan utamanya adalah ikan. Udang mantis yang tertangkap oleh nelayan merupakan tangkapan sampingan. Subtrat lokasi pengoperasian tangkapan yang terdapat pada Perairan Pantai Indah Koto Jaya ini merupakan jenis subtrat pasir berlumpur.

### 4.2 Frekuensi Sebaran Panjang Udang Mantis

Data udang mantis yang didapatkan dipresentasikan dalam bentuk data sebaran panjang sebanyak 7 kelas dari 45 sampel udang mantis yang ditemukan hanya satu jenis udang mantis. Data sebaran frekuensi panjang digunakan untuk mengetahui data frekuensi penyebaran udang mantis yang tertangkap oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, berikut dapat dilihat pada gambar berikut.

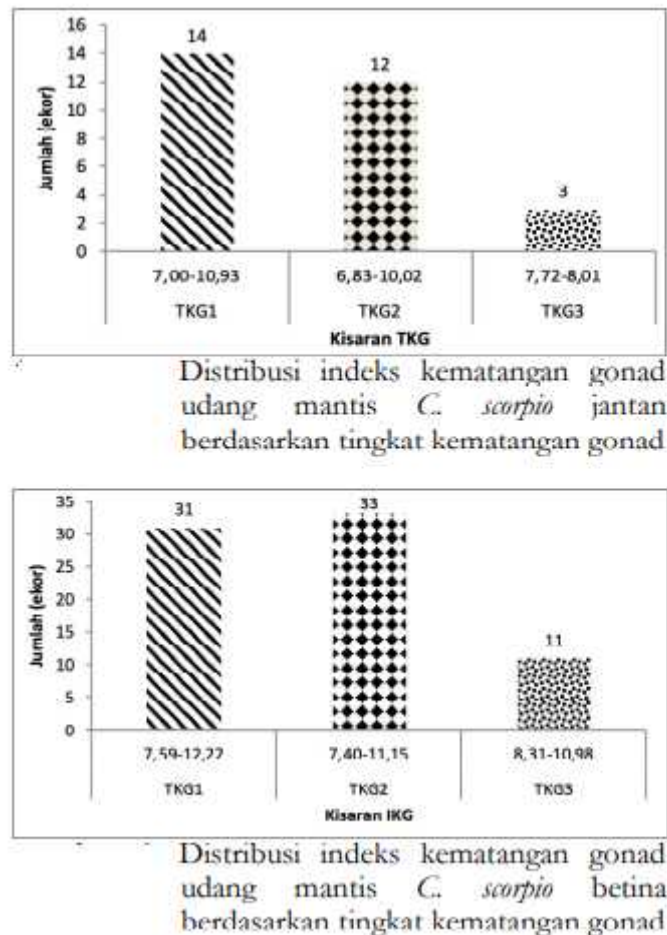




Gambar 15. Sebaran frekuensi panjang udang mantis *Oratusquilina gravieri* yang tertangkap oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko (2022)

Panjang total udang mantis yang tertangkap nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko berkisar antara 4,1 – 10,3 cm. Data frekuensi panjang merupakan ukuran sampel yang paling banyak di dapat yaitu 6,8 -7,6 cm sebanyak 31,1 %. Pada data Frekuensi panjang yang terendah 4,1 – 5,8 cm sebanyak 4,4%. Hal ini bahwasanya udang mantis dengan ukuran kecil dalam keadaan tidak layak tangkap. Menurut Saputra *dkk* (2009) apabila hasil tangkapan lebih dominan oleh ikan-ikan kecil atau muda dapat disimpulkan telah terjadi *growth overfishing*. Jenis kelamin udang mantis yang tertangkap oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko didominasi oleh jenis betina dibandingkan jenis jantan. Hal ini memungkinkan adanya pengaruh dari penangkapan dan kematian alami udang mantis. Menurut Suparjo (2005) perbandingan udang mantis jantan dan betina yaitu 1:1 pada perairan normal. Udang mantis jantan menurun pada saat proses masa bertelur memungkinkan udang mantis jantan mengalami kematian lebih awal, hal ini diperkirakan salah satu faktor mengapa udang betina lebih banyak jumlahnya diperairan. Muzammil (2010) menyatakan pada daerah pantai berlumpur Kuala Tungkal diketahui panjang minimum dan maksimum udang mantis yang ditemukan berturut-turut adalah 2,8 - 15 cm, Pada jenis udang mantis ukuran panjang minimum jantan yang ditemukan adalah 4,4 cm dan panjang maksimumnya 15 cm, sedangkan pada betina ukuran panjang minimum dan maksimum berturut-turut adalah 2,8 - 13,4 cm. Halomoan (1999) menyebutkan bahwa pada Perairan Teluk Banten terdapat udang mantis jenis *Squilla harpax de Haan* dengan panjang maksimum yang tertangkap adalah 31,9 cm. Udang mantis dapat mencapai ukuran panjang 30 cm (12 inci), walaupun dalam beberapa kasus dapat mencapai ukuran panjang 38 cm (Wardiatno *dkk.*, 2009). Jenis udang mantis *Harpiosquilla raphidea* termasuk sasaran utama

ekspor karena mudah didiperoleh dan ukuran panjangnya bisa mencapai 38 cm (Manning 1969 dalam Moosa 2000). Pada Wilayah Teluk Tokyo ditemukan udang mantis *Oratosquilla oratoria* matang gonad pertama kali dengan ukuran  $\pm 70-80$  mm (Kodama *et al.*, 2004). Sedangkan *Oratosquilla nepa* di Pesisir Kanara Selatan berukuran 95 mm (Sukumaran., 1987). Dimenta *dkk* (2020) menyatakan udang mantis *C. scorio* jantan tertinggi diperoleh pada udang kategori TKG I dengan nilai indeks berkisar antara 7,0–10,93, sedangkan pada udang betina nilai IKG tertinggi pada kategori TKG II dengan kisaran indeks sebesar 7,40–11,15.

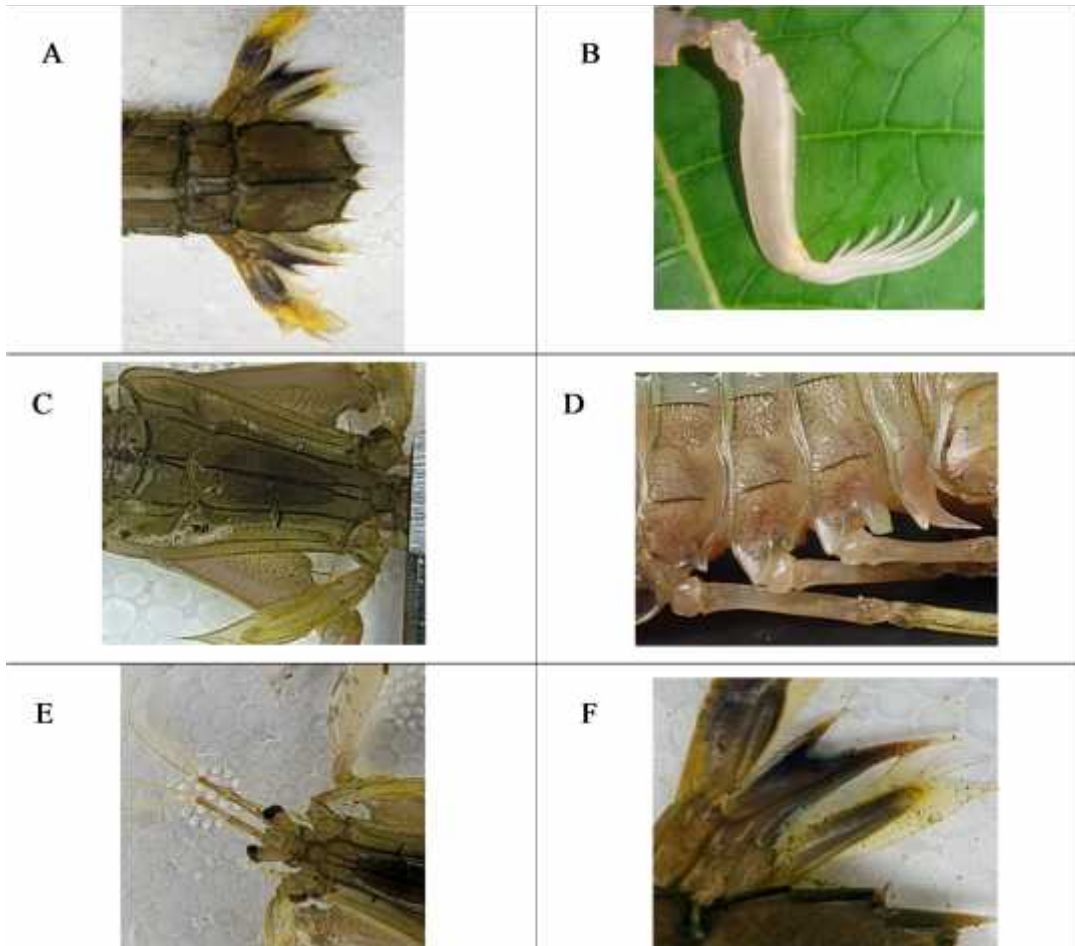


Gambar 16. Biologi reproduksi udang mantis *Cloridopsis scorio* di ekosistem mangrove Belawan, Sumatera Utara (Dimenta., 2020)

#### 4.3 Morfologi Udang Mantis *Oratusquilina gravieri*

Secara umum morfologi udang mantis dapat dilihat dari beberapa bagian tubuh yaitu bagian telson, kaki jalan, mata, kerapas, dan capit atau dikenal dengan istilah raptorial claw yang mana *raptorial claw* ini memiliki dua tipe yaitu *smasher* dan *spearer*. Menurut Manning (1978) untuk mengetahui morfologi udang mantis *Oratusquilina gravieri* dapat dilihat dari ciri morfologinya yaitu *Thoracic somites* 5 dan 6, *Rostal plate*, *Telson*, kerapas,

*Raptorial claw*, mata, *propodus*, serta *uropod*. Tahapan mengidentifikasi sampel yang di dapatkan oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko mengacu pada Ahyong (2010) *mantis shrimps (crustacea: stomatopoda)* dan Ahyong (2008) *Catalog of Mantis shrimp* sebagai berikut :



Gambar 17. Morfologi udang mantis *Oratusquilina gravieri* a. Telson b. Propodus, raptorial claw c. Karapas, rostral plate d. Toracic somites e. Mata f. Uropod. yang tertangkap oleh nelayan di Pantai indah Koto jaya Kabupaten Mukomuko (2022)

Pada telson terdapat median carina dengan tonjolan pada kedua sisinya atau dikenal dengan istilah *line of tubercles*. Lateral proses berbentuk melengkung yang terdiri dari dua spine yang terdapat di *thoracic somites* ke 5, sedangkan lateral proses pada *thoracic somites* ke 6 berbentuk persegi. Pada bagian *dorsal carpus* (siku) *Raptorial claw* terdapat tonjolan, serta memiliki 6 duri sebagai senjata untuk mencabik dan menusuk mangsa. Lekukan pada uropod diantara dua spine terdapat tonjolan lobus yang berbentuk cekung. Pada bagian mata memiliki dua kornea mata yang lonjong. Propodus memiliki dua bagian duri yang tegak dan runcing. Rostral plate berbentuk bersegi Panjang tampak memanjang.

#### 4.4 Identifikasi Udang Mantis Yang Ditemukan di Pantai Indah Koto Jaya

Berdasarkan hasil analisis pada bulan Oktober selama 3 minggu di dapatkan 45 sampel pada lokasi penelitian oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, yaitu *Oratusquilina gravieri*. Cuaca buruk yang terjadi pada bulan Oktober di Daerah Pantai Indah Mukomuko menyebabkan kurang maksimal nya hasil penangkapan pada bulan tersebut. Kedudukan taksonomi dari udang mantis jenis *Oratusquilina gravieri* menurut (Ahyong *dkk.*, 2008) adalah sebagai berikut :

Subfilum: *Crustacea*

Filum : Arthropoda

Kelas : Malacostraca

Ordo : Stomatopoda

Famili : Squilidae

Genus : *Oratusquilina*

Spesies : *Oratusquilina gravieri*

Udang ini dikenal dengan nama internasionalnya yaitu *mantis shrimp*, sedangkan di Indonesia sendiri secara umum dikenal dengan udang mantis karena udang ini menurut masyarakat mirip dengan belalang mantis. Menurut Nontji (1987) secara umum, komoditas udang tersebut sering disebut dengan udang pengko, udang ronggeng, udang mantis. Udang mantis ini di setiap daerah memiliki nama lokal sendiri salah satunya di Pantai indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko sering dikenal dengan istilah udang lipan. Pada Wilayah Sulawesi Selatan jenis udang tersebut juga dikenal dengan nama doang latta, udang nenek, atau udang getak (Mansyur, 1999). Suman *dkk* (2021) menyebutkan Daerah Serang, Banten, udang ini biasa dikenal dengan udang cakrek atau udang plethok, sedangkan di Daerah Indera Giri Hilir, Riau, udang mantis disebut dengan nama udang nenek.



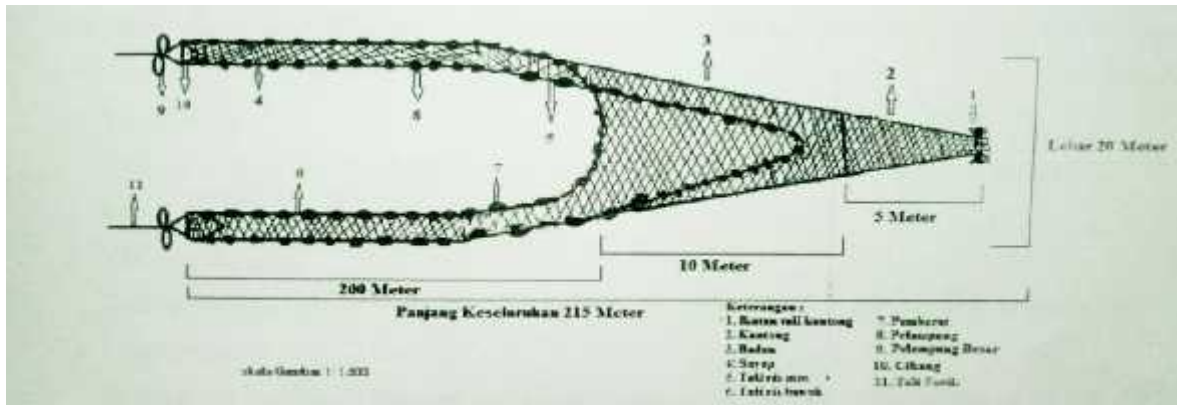
Gambar 18. Morfologi udang mantis *Oratusquilina gravieri* yang tertangkap oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko (2022)

#### 4.5 Alat Tangkap Udang Mantis di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko

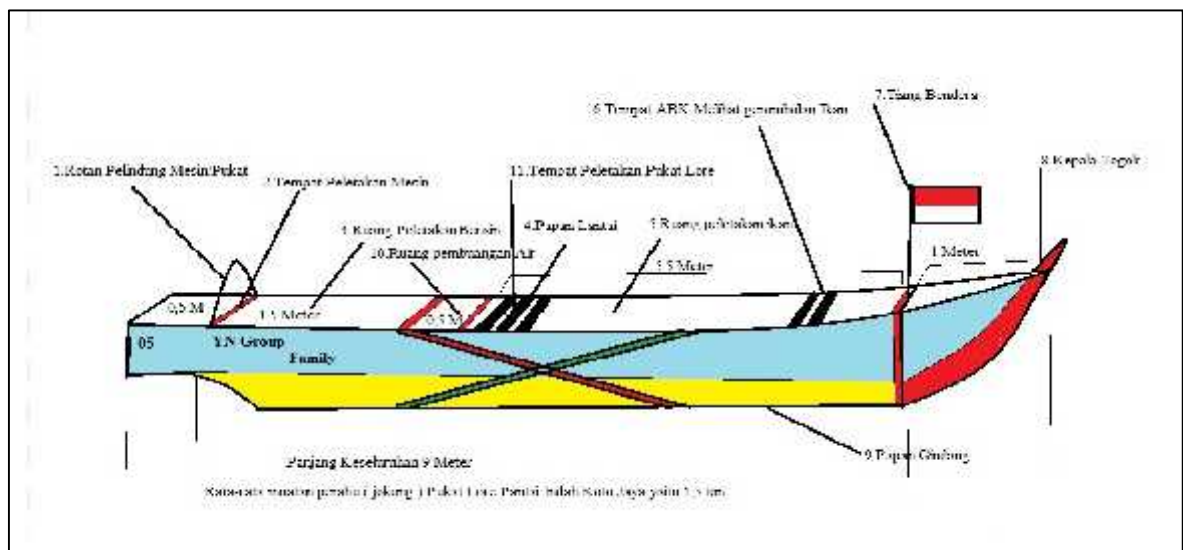
Udang mantis yang tertangkap di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko menggunakan alat tangkap pukut lore dan payang. Daerah penangkapan udang mantis, berjarak 3-5 mil dari garis pantai, yang memakan waktu  $\pm$  30 menit. Kedua alat tangkap tersebut tidak jauh berbeda, perbedaan alat tangkap ini hanya pada daerah penangkapan, panjang alat tangkap, serta jumlah ABK. Perahu yang menjalankan kedua alat tangkap di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko dikenal dengan nama jokong. Pengoperasian Pukat Lore pada umumnya memiliki teknik yang sama dengan alat tangkap Payang. Pukat Lore di Kabupaten Mukomuko, terkhususnya di Pantai Indah Koto Jaya sangat berkembang di bandingkan payang (Dinas dan Perikanan Kabupaten Mukomuko., 2015). Secara rinci alat tangkap payang dan lore terdiri atas beberapa bagian:

1. Sayap, terdiri dari sayap kiri dan sayap kanan yang merupakan lembaran-lembaran jaring yang disatukan serta beroperasi sebagai pengurung ikan.
2. Badan, merupakan lembaran jaring yang disatukan berfungsi sebagai tempat berkumpulnya ikan dan biasanya mata jaring pada badan lebih kecil dari sayap.
3. Kantong, terdiri dari satu kesatuan lembaran jaring yang berbentuk kerucut terpacung, semakin ke ujung jumlah mata jaringnya berkurang dan ukurannya semakin kecil.
4. Tali ris, terdiri dari tali ris atas dan tali ris bawah, berfungsi untuk membentangkan jaring.
5. Pelampung, berfungsi guna menjaga bentuk jaring sesuai dengan yang diinginkan serta memelihara jaring agar tetap terapung.
6. Pemberat, berfungsi untuk memberikan daya berat ke bawah.

Mesin yang digunakan alat tangkap lore dan payang umumnya mesin tempel yamaha enduro dengan kapasitas mesin 15-40 PK. Waktu pengoperasian lore hanya setengah hari dari jam 5 pagi - 12 siang sedang kan pada alat tangkap payang dimulai dari jam 5 pagi – 5 sore. Pada alat tangkap lore ABK berjumlah 4 – 6 orang dalam satu perahu ,berbeda dengan alat tangkap payang yang kapasitas ABK nya lebih banyak dari lore yaitu maksimal 15 orang dalam mengoperasikan alat tangkap tersebut.



Gambar 19. Desain Alat Tangkap Lore dan Payang (Yuliyani., 2017)



Gambar 20. Desain perahu motor tempel atau jukung (Iskandar., 2018)

Wedjatmiko (2007) menyebutkan alat tangkap yang digunakan pada perairan Arafura yaitu Thailand stern trawl yang dimodifikasi menjadi alat tangkap udang dan ikan demersal. Daerah Jabung Barat serta wilayah sekitarnya penangkapan udang mantis dilakukan menggunakan dua jenis alat tangkap yaitu jaring insang hanyut (gillnet monofilament) dan mini trawl (Suman dkk., 2021).



#### 4.6 Rekomendasi pengelolaan udang mantis

Udang mantis menjadi salah satu komoditas biota laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Sebagian jenis udang mantis dijadikan sebagai makanan eksotik dan komoditas ekspor. Dalam hal ini, udang mantis yang tertangkap oleh nelayan Daerah Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko ini berpotensi guna dikelola sebagai sumber ekonomi masyarakat pesisir. Walaupun udang mantis belum begitu terkenal di Provinsi Bengkulu bahkan kabupaten-kabupaten yang ada di Bengkulu termasuk di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko itu sendiri. Astuti (2013) mengatakan masyarakat pada Daerah Jambi, Riau, Kalimantan, Manado, dan Batam sudah mengenal udang ini lebih dahulu sebagai salah satu sumber makanan yang memiliki rasa lezat. Salah satu hasil tangkapan yang diperoleh oleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko yaitu udang mantis. Udang mantis salah satu hasil tangkap sampingan yang tidak di manfaatkan oleh nelayan sekitar kelurahan tersebut. Udang mantis yang terjerat oleh payang dan pukot lore nelayan, akan di buang langsung di tengah laut karena dapat menyebabkan rusaknya jaring para nelayan.

Mengacu pada uraian di atas, serta dikaitkan dengan hasil penelitian ini maka perlunya implikasi pengelolaan udang mantis di Perairan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko agar berkelanjutan yaitu sebagai berikut :

1. Penetapan zonasi penangkapan

Ukuran yang tertangkap selama penelitian beragam. Hasil penangkapan didominasi ukuran kecil. Bukan hanya untuk jenis udang mantis saja tetapi jenis tangkapan lainnya. Perlunya penetapan daerah penangkapan oleh Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan maupun peraturan desa akan membantu penjagaan kelestarian terhadap stok dialam.

2. Pengaturan penggunaan alat tangkap

Pada daerah Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, nelayan biasanya menggunakan alat tangkap pukot payang dan pukot lore yang sifatnya menyapu dasar laut. Pembatasan penggunaan pukot perlu dilakukan dan dianjurkan adanya upaya pembuatan alat tangkap dengan ukuran mata jaring tertentu yang selektif terhadap udang mantis.

3. Pembudidayaan

Udang mantis memiliki nilai ekspor yang tinggi. Percobaan pembudidayaan terhadap udang mantis belum pernah dilakukan sehingga perlu adanya penelitian tentang pembudidayaan udang mantis. Budidaya diperlukan untuk mencegah degradasi hasil

tangkapan dan sekaligus menjaga populasi udang mantis. Domestikasi diperlukan sebagai langkah awal dalam budidaya, dan untuk ini diperlukan studi dalam berbagai aspek biologi, ekologi, reproduksi, genetika, dan lain-lain.

#### 4. Penelitian Lanjutan

Upaya membantu manajemen sumberdaya udang mantis dialam dibutuhkan berbagai informasi biologi udang mantis. Khususnya untuk daerah Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, penelitian sangat minim. Maka dari itu perlunya penelitian berkelanjutan. Sehingga kita tahu status penangkapan udang mantis dipesisir masih dalam kondisi baik atau sudah *over exploitation*. Pengelolaan udang mantis akan teraktualisasi dengan adanya kerjasama antara pemerintah dan nelayan setempat.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Hasil identifikasi dan deskripsi morfologi dari 45 sampel udang mantis yang tertangkap oleh nelayan di Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko, menggunakan pukat lore dan payang ditemukan satu jenis udang mantis yaitu jenis *Oratusquilina gravieri*. Dengan ciri Pada telson terdapat median carina dengan tonjolan pada kedua sisinya atau dikenal dengan istilah line of tubercles. Lateral proses berbentuk melengkung yang terdiri dari dua spine yang terdapat di thoracic somites ke 5, sedangkan lateral proses pada thoracic somites ke 6 berbentuk persegi. Pada bagian dorsal carpus (siku) Raptorial claw terdapat tonjolan, serta memiliki 6 duri sebagai senjata untuk mencabik dan menusuk mangsa. Lekukan pada uropod diantara dua spine terdapat tonjolan lobus yang berbentuk cekung. Pada bagian mata memiliki dua kornea mata yang lonjong. Propodus memiliki dua bagian duri yang tegak dan runcing. Roastal plate berbentuk bersegi Panjang tampak memanjang. Daerah penangkapan udang mantis, berjarak 3-5 mil dari garis pantai, yang memakan waktu  $\pm$  30 menit dengan menggunakan kapal jokong. Mengetahui panjang total udang mantis berkisar 4,1 – 10,3 cm dengan frekuensi tertinggi pada panjang kelas berkisar 6,8 -7,6 cm sebanyak 31,1 %. Frekuensi panjang yang terendah 4,1 – 5,8 cm sebanyak 4,4%. Sampel udang mantis yang di peroleh nelayan Pantai Indah Koto Jaya Kabupaten Mukomuko pada bulan Oktober rata rata memiliki ukuran yang sangat kecil dan tidak layak untuk ditangkap. Hal ini bisa mengakibatkan terjadinya *overfishing* di masa yang akan datang. Jenis kelamin udang mantis yang terperangkap lebih dominan betina. Udang mantis belum dimanfaatkan secara ekonomis.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian kedepannya proses identifikasi alangkah baiknya menggunakan DNA dan identifikasi molekuler agar mendapat hasil yang lebih akurat. Dalam pengambilan foto morfologi udang mantis sebaiknya dilakukan menggunakan lensa makro tambahan pada hp agar gambar lebih detail.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyong, S. T., T. Y. Chan and Y. C. Liao. 2008. *A Catalog of the Mantis Shrimps (Stomatopoda) of Taiwan*. National Taiwan Ocean University. Keelung.
- Ahyong, S. and P. Naiyaneter. 2002. *Stomatopod crustaceans from Phuket and the Andaman Sea. International Workshop on the Crustacea of the Andaman Sea*. Phuket Marine Biological Center Special Publication 23 (2): 281–312.
- Ahyong, S. T. and Lowry 2000. The phylogeny of the stomatopod Crustacea. *Australian Journal of Zoology*, 48(6): 607–642.
- Ahyong, S. T. and J. K. Lowry. 2001. Stomatopoda: Families. <http://www.crustacea.net>
- Ali, M. 2010. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Pustaka Cendekia Utama. Bandung.
- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arshad, A., Sofea, T., Zamri, Z., Amin, SMN, Ara, R., 2015. *Population dynamics of mantis shrimp, Harpiosquilla harpax in the coastal waters of Pantai Remis, Perak, Peninsular Malaysia. Iranian Journal of Fisheries Sciences*. 14 (1). 15–26.
- Astuti I.R., Ariestyani, F. 2013. Potensi dan Aspek Ekonomis Udang Mantis di Indonesia. *Media Akuakultur*. 8 (1): 44.
- Aziz, K. A., M. Boer., J. Widodo., Apo. Djamal., A. Gofar., dan R. Rahmawati. 2001. *Perikanan Udang di Perairan Indonesia*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Azmarina. 2007. Karakteristik Morfometrik Udang Mantis, *Harpiosquilla raphidea* (Fabricius 1798) di Perairan Bagansiapiapi. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah. 2017. *Rencana Aksi Daerah Pembangunan Ekonomi Kemaritiman Provinsi Bengkulu*. Bappeda Bengkulu. Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu. 2022. *Provinsi Bengkulu Dalam Infografis 2022*. BPS Provinsi Bengkulu. Bengkulu.

- Barber, P. H. and Erdmann, M. V. 2000. Molecular Systematics Of The Gonodactylidae (Stomatopoda) Using Mitochondrial Cytochrome Oxidase C (Subunit 1) Dna Sequence Data. *Journal Of Crustacean Biology* 20 (2): 20-36.
- Barber, P., Moosa, M. K. dan Palumbi, S. R. 2002. *Rapid Recovery of Genetics Diversity of Stomatopod Populations on Krakatau: Temporal and Spatial Scales of Marine Larval Dispersal*. Proc. R. Soc. Lond B 269 (1): 1591- 1597.
- Barber, P.H., Palumbi, S.R., Erdmann, M.V.and Moosa, M.K. 2002. *Sharp genetic break among populations of Haptosquilla pulshella (Stomatopoda) indicates a limit to larval transport: patterns, causes, and consequences*. *Journal of Molecular Ecology* 11 (1): 659-674.
- Bason, 2004. *Über Stomatopoden des Roten Meeres*. Expeditionen S.M. Schiff "Pola" in das Rote Meer: nördliche und südliche halfe 1895/96–1897/98. Zoologische Ergebnisse, 28 (1) : 11–14.
- Bliss. 1982. New stomatopod crustaceans from the Gulf of Tonkin, South China Sea. *Journal Crustaceana*. 18 (2). 218-224.
- Bo, Q. K., Lu, Y. Z., Mi, H. J., Yu, Y. G., You, H. Z., Gu, D. X., Hao, S. 2020. *Feeding intensity and molecular prey identification of the mantis shrimp, Oratosquilla oratoria (De Haan, 1844), in the Tianjin coastal zone of Bohai Bay*. Marine Ecology. 41 (4).
- Caldwell, RL, 1979. *Pendudukan rongga dan perilaku defensif di stomatopoda Gonodactylus festai: Bukti untuk pengenalan individu yang dimediasi secara kimiawi. animasi. perilaku* 27 (1) : 194-201.
- Cytochrome C Oxidase Subunit-1 Dari Dna Mitokondria. *Jurnal Indonesia*
- Damora, A. 2010. Biologi Reproduksi Udang Mantis Harpiosquilla raphidea pada pantai berlumpur Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi [Skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dewinta, Achmad, F., dan Yusli, W. 2010. *Pola distribusi geografis pada udang mantis di Pantai Jawa berdasarkan genom mitokondria*. Departemen Biologi FMIPA, IPB. Bogor.

- Dimenta, R. H., Machrizal, R., Khairul, Hasibuan, R., Manurung, A. Q., Ihsan, M. 2020. Biologi Reproduksi Udang Mantis *Cloridopsis scorio* di Ekosistem Mangrove Belawan, Sumatera Utara. *Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*. 9 (2):227-234.
- Dimenta, R.H., R. Machrizal, Khairul. 2019. Informasi morfologi reproduksi dan nisbah kelamin udang mantis *Cloridopsis scorio* (Latreile, 1828) di perairan ekosistem mangrove Belawan. *Jurnal Pembelajaran Biologi Nukleus*, 5 (2): 24-33.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Mukmuko. 2015. *Dinas Kelautan dan Perikanan*. Kabupaten Mukomuko.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu. 2012. <https://profil.bengkulukota.go.id/geografis/>. Diakses pada tanggal 16 Juli 2022 pada pukul 20.35 WIB.
- Dini L, Kasim M, Palupi RD. 2013. Kelimpahan dan Komposisi Ukuran Panjang Udang Ronggeng (*Lysiosquilla maculata*) pada Habitat Yang Berbeda di Perairan Kauduma Desa Petetea'a Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. 1 (1):1-11.
- Faizah R. 2001. *Struktur Populasi (Kepadatan, Distribusi dan Rasio Kelamin) Keong Macan (Babylonia spirata L.) Di Teluk Pelabuhan Ratu*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Halomoan, M. 1999. Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Udang Ronggeng (*Squillaharpax de Haan*) di Perairan Teluk Banten, Serang, Jawa Barat. *Skripsi*. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Imaniar, K. 2013. Laporan hasil kegiatan monitoring Hiu TPI Bom Kalianda Lampung Selatan. *Loka Pengelolaan Pesisir dan Laut Serang, Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Kementrian Kelautan dan Perikanan serang*. Serang.
- Iskandar, T. 2018. Deskripsi Perikanan Tangkap Pukat Lore Di Pantai Indah Kelurahan Koto Jaya Kecamatan Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko. *Skripsi*. Ilmu Kelautan Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Kodama, K., T. Shimizu, T. Yamakawa, I. Aoki. 2004. *Reproductive biology of the female Japanese mantis shrimp Oratosquilla oratoria (Stomatopoda) in relation to changes in the seasonal pattern of larval occurrence in Tokyo Bay, Japan*. Fisheries Science, 70: 734-745.



- Manning, R. B. 1969. *A Review of The Genus Harpiosquilla (Crustacea, Stomatopoda), With Description of Three New Species*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- Mansyur, A. 1999. *Mengenal udang mantis sebagai upaya menggali potensi pangan baru*. Warta Penelitian Perikanan Indonesia. Jakarta.
- Martin, J. W. and G. E. Davis. 2001. An Updated Classification Of The Recent Crustacea.
- Mashar A., Wardiatno Y. 2011. Distribusi Spasial Udang Mantis *Harpiosquilla raphidea* dan *Oratosquillina gavieri* di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. *Jurnal Pertanian-UMMI*. 1 (1): 2088-8848.
- Medicus Veterinus. 1 (2): 268 – 280.
- Moosa, M.K. 2000. Marine biodiversity of the South China Sea: a checklist of stomatopod crustacea. *The Raffles Bulletin of Zoology*, supplement 8: 405-457.
- Muzammil, W. 2010. Studi morfometrik dan meristik Udang Mantis (*Oratosquillina ravieri* dan *Harpiosquilla raphidea*) di daerah pantai berlumpur Kuala Tungkal, Provinsi Jambi. *Skripsi*. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Penerbit Jembatan. Jakarta. 368 hal.
- Pratiwi, E. 2010. Segregasi Spasial Udang Mantis *Harpiosquilla raphidea* dan *Oratosquillina gavieri* pada pantai berlumpur di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pujawan, A.A.N.O., Nindhia, T.S., dan Mahardika, I.G.N.K. 2012. Identifikasi Spesies
- Revi, N.R. 2018. Identifikasi Jenis Udang Mantis (*Stomatopoda*) Yang Tertangkap Oleh Nelayan Di Desa Pasar Bantal Kecamatan Teramang Jaya Kabupaten Mukomuko. *Skripsi*. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Saputra, S.W., Soedarsono, P. dan Sulistyawati, G.A. 2009. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus spp*) di Perairan Demak. *Jurnal Sainstek Perikanan.*, 5 (1): 1-6.
- Saputra, S.W., Soedarsono, P. dan Sulistyawati, G.A. 2009. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus spp*) di Perairan Demak. *Jurnal Sainstek Perikanan.*, 5 (1): 1-6.
- Science Series No. 39. Natural History Museum of Los Angeles County.

- Situmeang, N. S. 2017. Identifikasi Udang Mantis (*Stomatopoda*) di Perairan Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*. 2 (2): 239-248.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sukumaran, K.K. 1987. Study on the fishery and biology of the mantis shrimp *Oratosquilla nepa* (Latreille) of South Kanara Coast During 1979-83. *Indian Journal of Fisheries*, 34 (3): 292-305.
- Suman, A., Lestari, P., Damora, A., 2021. Pengelolaan Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) di Perairan Tanjung Jabung Barat dan sekitarnya, Jambi. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 13 (1): 43-58.
- Suparjo, N. M., 2005. *Potensi Udang Dogol (Metapenaeus ensis) di Kabupaten Kebumen Jawa Tengah*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 9 hlm.
- Udang Mantis (Stomatopoda) Di Perairan Pemuteran Dengan Menggunakan Gen
- Wardiatno, Y., A Fajarillah dan A, Mashar. 2009. *Kajian Aspek Reproduksi dan Genetika Udang Mantis (Harpiosquilla raphidea, Fabricus 1798) di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi Sebagai Upaya Lanjutan Domestifikasi Udang Mantis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wardiatno, Y., Mashar, A., 2011. *Dinamika populasi udang mantis Indonesia, Harpiosquilla raphidea (Fabricus 1798) (Crustacea: Stomapoda) dikumpulkan dari dataran lumpur di Kuala Tungkal, Provinsi Jambi, Pulau Sumatera*. Ilmu Kelautan. 16 (2): 111–118.
- Wedjatmiko. 2007. Sebaran dan Kepadatan Udang Mantis (*Carinosquilla spinosa*) di Perairan Arafura. *Jurnal Lit. Perikanan Indonesia* 13 (1): 61-69.
- Yuliani, K. N. 2017. Deskripsi Perikanan Tangkap Pukat Payang Di Pantai Indah Kelurahan Koto Jaya Kecamatan Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko. *Skripsi*. Ilmu Kelautan Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Zamdial, Dede, H., Deddy, B., dan Eko. N. 2017. Studi Identifikasi Kerusakan Wilayah Pesisir Di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*. 2 (2): 196-207.

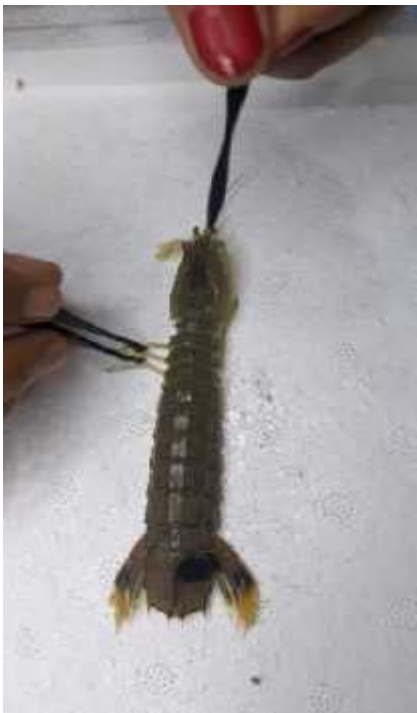
## **LAMPIRAN**

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1. Dokumentasi pada saat penelitian



Gambar 21. Wawancara nelayan tempat pengambilan sampel



Gambar 22. Pengukuran panjang total udang mantis



Gambar 23. Identifikasi dan deskripsi morfologi udang mantis