

**IDENTIFIKASI SPESIES UDANG MANTIS TIPE *SPEARER*
YANG TERTANGKAP DENGAN BUBU LIPAT DI PERAIRAN
KURI CADDI, KECAMATAN MARUSU, KABUPATEN MAROS,
SULAWESI SELATAN**

SKRIPSI

**WAHYU ANDIKA
L21116006**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**IDENTIFIKASI SPESIES UDANG MANTIS TIPE *SPEARER*
YANG TERTANGKAP DENGAN BUBU LIPAT DI PERAIRAN
KURI CADDI, KECAMATAN MARUSU, KABUPATEN MAROS,
SULAWESI SELATAN**

**WAHYU ANDIKA
L21116006**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI SPESIES UDANG MANTIS TIPE *SPEARER* YANG TERTANGKAP
DENGAN BUBU LIPAT DI PERAIRAN KURI CADDI, KECAMATAN MARUSU,
KABUPATEN MAROS, SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh:

WAHYU ANDIKA

L21116006

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

pada tanggal 21 April 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

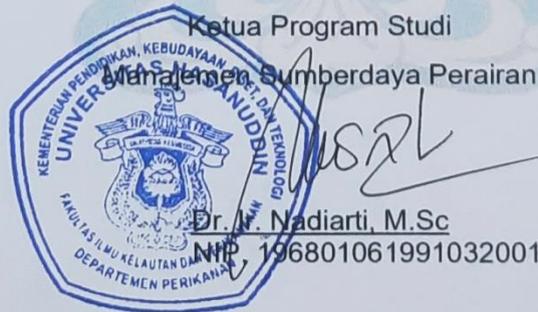
Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 196801061991032001

Dody Priosambodo, S.Si, M.Si
NIP. 197605052001121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Manajemen Sumberdaya Perairan



Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc

NIP. 196801061991032001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wahyu Andika

NIM : L21116006

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya skripsi saya berjudul:

“Identifikasi spesies udang mantis tipe *spearer* yang tertangkap dengan bubu lipat di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang lain, dan skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 21 April 2023

Yang menyatakan



Wahyu Andika

PERNYATAAN AUTHORSHIP

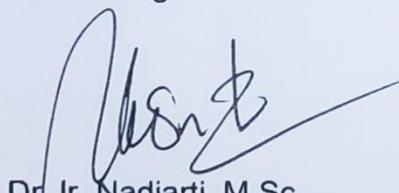
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Andika
NIM : L21116006
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 21 April 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 196801061991032001

Penulis



Wahyu Andika
NIM. L21116006

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Wahyu Andika akrab dipanggil Wahyu. Lahir di Lajokka, Desa Mannagae, Kecamatan Tanasitolo, Kabupaten Wajo pada tanggal 10 Mei 1999, dan merupakan anak dari pasangan bapak Sofyan dan ibu Muntaha. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara. Riwayat pendidikan penulis dimulai pada umur 6 tahun di SDN 215 Tonralipue dan lulus pada tahun 2011, tahun 2014 lulus di SMP Negeri 1 Tanasitolo dan tahun 2016 lulus di SMA Negeri 3 Wajo.

Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan pada tahun 2016 melalui jalur SNMPTN. Selama menjalani studi sebagai mahasiswa, penulis aktif pada organisasi kemahasiswaan perikanan (KEMAPI), serta menjabat sebagai Dewan Hijau dan Koordinator Hubungan Masyarakat Mapala Perikanan Green Fish Unhas. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN Tematik) di perbatasan Indonesia Timur Leste, Desa Silawan, Kecamatan Tasifeto Timur, Kabupaten Belu angkatan 102 tahun 2019, dan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di BRPPUPP Palembang dengan judul “Pemetaan Perubahan Luasan Danau Ranau Berbasis Pengindraan Jauh di Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan”.

ABSTRAK

Wahyu Andika, L21116006 “Identifikasi spesies udang mantis tipe *spearer* yang tertangkap dengan bubu lipat di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan” dibimbing oleh **Nadiarti** sebagai pembimbing utama dan **Dody Priosambodo** sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis udang mantis tipe *spearer* yang tertangkap oleh bubu lipat sebagai hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) oleh nelayan penangkap rajungan serta menentukan komposisi jenis dan kisaran panjang udang mantis yang tertangkap, di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2022 di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros dengan titik koordinat 5°03'36"S 119°26'47"E dan 5°04'02"S 119°26'36"E yang terletak pada bagian barat daya Pantai Kuri Caddi. Komposisi jenis udang mantis spesies *Harpiosquilla harpax* jantan 42,86%, betina 57,14%. Sedangkan spesies *Miyakella nepa* jantan 34,62%, betina 65,38%. Total sampel udang mantis yang diperoleh berjumlah 101 ekor sampel ditemukan dua jenis spesies udang mantis, yaitu *Harpiosquilla harpax* dan *Miyakella nepa*. Spesies *Harpiosquilla harpax* totalnya 49 yang terdiri dari 21 ekor jantan dan 28 ekor betina, dan spesies *Miyakella nepa* totalnya 52 ekor yang terdiri dari 18 ekor jantan dan 34 ekor betina. Kisaran panjang spesies *Harpiosquilla harpax* jantan 13,20-18,80 cm dengan rata-rata 15,80 cm, 25% jantan <14,55 cm dan 75% jantan <16,50 cm. Sedangkan kisaran panjang betina 12,30-20,50 cm dengan rata-rata 17,20 cm, 25% betina <15,80 cm dan 75% betina <18,60 cm. Kisaran panjang spesies *Miyakella nepa* jantan 10,40-14,50 cm dengan rata-rata 11,75 cm, 25% jantan <11,45 cm dan 75% jantan <13,05 cm. Sedangkan betina memiliki kisaran panjang 10,40-14,20 cm dengan rata-rata 12,50 cm, 25% betina <12,15 cm dan 75% betina <13,50 cm.

Kata kunci: *Harpiosquilla harpax*, *Miyakella nepa*, kisaran panjang, komposisi jenis, Kuri Caddi

ABSTRACT

Wahyu Andika, L21116006 "Identification of the species of *spearer* mantis shrimp caught with folding traps in Kuri Caddi waters, Marusu District, Maros Regency, South Sulawesi" guided by **Nadiarti** as the main supervisor and **Dody Priosambodo** as the Co-supervisor.

This study aimed to identify the species of spearer mantis shrimp caught by folding traps as bycatch by small crab fishermen and to determine the species composition and length range of the mantis shrimp caught, in Kuri Caddi waters, Marusu District, Maros Regency, South Sulawesi. This research was conducted from July to September 2022 in Kuri Caddi waters, Marusu District, Maros Regency with coordinates 5°03'36"S 119°26'47"E and 5°04'02"S 119°26'36"E which were located at the south western part of Kuri Caddi Beach. The composition of the type of mantis shrimp species *Harpiosquilla harpax* male 42.86%, female 57.14%. While the species *Miyakella nepa* male 34.62%, female 65.38%. A total of 101 mantis shrimp samples were found. Two species of mantis shrimp were found, namely *Harpiosquilla harpax* and *Miyakella nepa*. The *Harpiosquilla harpax* species total 49 consisting of 21 males and 28 females, and the *Miyakella nepa* species total 52 individuals consisting of 18 males and 34 females. The length range of male *Harpiosquilla harpax* species is 13.20-18.80 cm with an average of 15.80 cm, 25% males <14.55 cm and 75% males <16.50 cm. While the range of female length is 12.30-20.50 cm with an average of 17.20 cm, 25% of females <15.80 cm and 75% of females <18.60 cm. The length range of male *Miyakella nepa* species is 10.40-14.50 cm with an average of 11.75 cm, 25% males <11.45 cm and 75% males <13.05 cm. While females have a length range of 10.40-14.20 cm with an average of 12.50 cm, 25% of females <12.15 cm and 75% of females <13.50 cm.

Keywords: *Harpiosquilla harpax*, *Miyakella nepa*, length range, species composition, Kuri Caddi

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin ini dengan judul **“Identifikasi spesies udang mantis tipe *spearer* yang tertangkap dengan bubu lipat di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana.

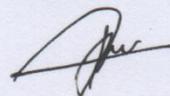
Dalam penyusunan skripsi dapat terselesaikan dengan baik oleh penulis berkat bantuan, dukungan serta doa dari banyak pihak yang merupakan sumber acuan dalam keberhasilan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc selaku pembimbing utama dan Dody Priosambodo, S.Si, M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan motivasi dan dorongan hingga terselesainya skripsi ini.
2. Dr. Irmawati, S.Pi., M.Si dan Dr. Ir. Aidah A. Ala Husain M.Sc sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan agar skripsi ini bisa lebih baik.
3. Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Ketua Departemen Perikanan, Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan dan seluruh staf.
4. Kepada saudara/i di MSP 16 sebagai pendukung utama penulis dalam pengerjaan penyusunan skripsi.
5. Saudara/i di MAPALA PERIKANAN GREEN FISH UNHAS yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak sempat saya sebutkan namanya satu persatu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini memberi manfaat dan berkah bagi pembaca. Aamiin
Yaa Robbal Alamin.

Makassar, 21 April 2023

Penulis



Wahyu Andika

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Biologi Udang Mantis.....	3
B. Morfologi Udang Mantis.....	5
C. Habitat dan Persebaran.....	7
D. Mamfaat Ekologis dan Ekonomis.....	8
E. Jenis Alat Tangkap Udang Mantis	9
III. METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Prosedur Penelitian	12
D. Analisis Data.....	12
IV. HASIL	13
A. Jenis Udang Mantis yang Ditemukan	13
B. Komposisi Jenis Udang Mantis Tipe Spearer, <i>Harpiosquilla harpax</i> (de Haan, 1844) dan <i>Miyakella nepa</i> (Latreille,1828).....	16
C. Kisaran Panjang Total Udang Mantis Tipe Spearer, <i>Harpiosquilla harpax</i> (de Haan, 1844) dan <i>Miyakella nepa</i> (Latreille,1828).....	18
V. PEMBAHASAN	20
A. Jenis dan Komposisi Jenis Udang Mantis yang Ditemukan Selama Penelitian.....	20
B. Distribusi Ukuran Udang Mantis.....	21
VI. PENUTUP	24
A. KESIMPULAN	24
B. SARAN.....	24
DAFTAR PUSAKA	25
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Contoh udang mantis (Sumber: Ahyong & Chan, 2008)	3
2. Morfologi umum udang mantis (Ahyong, 2012)	5
3. Tipe organ berburu pada mantis: a) <i>spearers</i> ; b) <i>smasher</i> (Ahyong & Chan, 2008) ...	5
4. Lokasi pengambilan sampel	11
5. Perbedaan morfologi udang mantis bagian tubuh (a) <i>Harpiosquilla harpax</i> , (b) <i>Miyakella nepa</i> : 1) <i>dactylus raptorial claw</i> , 2) <i>pereopods</i> , 3) <i>abdominal somites</i>	13
6. Perbedaan morfologi udang mantis bagian kepala (a) <i>Harpiosquilla harpax</i> , (b) <i>Miyakella nepa</i> : 4) <i>rostral plate</i> , 5) <i>anterolateral spine</i> , 6) <i>median carina</i> , 7) <i>dorsal pit</i> , 8) <i>carapax</i>	14
7. Perbedaan morfologi udang mantis bagian ekor (a) <i>Harpiosquilla harpax</i> , (b) <i>Miyakella nepa</i> : 9) <i>uropod</i> , 10) <i>telson</i>	15
8. Persentase komposisi jenis udang mantis yang ditemukan selama penelitian	16
9. <i>Boxplot</i> kisaran panjang total udang mantis yang ditemukan selama penelitian	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1.	Dokumentasi alat tangkap bubu lipat 28
2.	Dokumentasi sampel udang mantis 29
3.	Dokumentasi pemasangan alat tangkap bubu lipat..... 30
4.	Dokumentasi pengukuran sampel..... 31
5.	Output persentase komposisi jenis spesies <i>Harpiosquilla harpax</i> dan <i>Miyakella nepa</i> 33
6.	Output <i>Boxplot</i> kisaran panjang total spesies <i>Harpiosquilla harpax</i> dan <i>Miyakella nepa</i> 35

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udang mantis secara taksonomi termasuk kelas Malacostraca dengan ordo Stomatopoda. Pada kelas Malacostraca ini mencakup spesies udang, rebon dan kepiting. Malacostraca mempunyai ruas badan yang tampak terlihat jelas, terdiri atas lima ruas kepala, delapan ruas toraks dan enam bab abdomen (Suwignyo et al., 1998). Udang mantis sering disebut juga dengan udang ronggeng, udang nenek, udang lipan ataupun udang kipas. Terdapat sekitar 400 spesies udang mantis yang tersebar di perairan seluruh dunia, terutama di perairan tropis dan subtropis (Ahyong & Chan, 2008). Udang mantis termasuk salah satu jenis krustase laut yang bernilai gizi tinggi, dengan kadar protein dapat mencapai 87,09% (Astuti & Ariestyani, 2013).

Udang mantis dikategorikan menjadi dua jenis berdasarkan bentuk maxilliped atau mekanisme dalam memburu mangsa, yaitu *spearer* (penusuk/perobek) dan *smasher* (penghancur/pemukul). Kelompok *spearer* hidup membuat liang sendiri dengan kelimpahannya yang tidak terbatas dan lubangnya terbuat dari pasir atau tanah liat. Kelompok ini membunuh dan memakan bagian yang lunak dari mangsanya. Kelompok *spearer* kurang agresif jika dibandingkan dengan kelompok *smasher*. Kelompok *smasher*, hidup pada tempat berlubang yang terbuat dari substrat yang keras seperti karang mati (Wortham, 2002). Sebagian besar kelompok *smasher* menghuni lubang atau rongga pada bongkahan karang mati, sering kali membuat lubang secara alami untuk dijadikan rumah yang cocok untuk tempat hidup (Cronin et al., 2006).

Hasil survei pendahuluan menunjukkan nelayan di Kuri Caddi biasa menangkap udang mantis golongan *spearer* sebagai hasil tangkapan sampingan. Namun sampai saat ini belum ada informasi ada berapa jenis udang mantis *spearer* yang biasa tertangkap *by-catch* dengan alat tangkap bubu oleh nelayan. Oleh karena itu perlu dilakukan studi identifikasi jenis udang mantis di perairan Pantai Kuri Caddi sebagai informasi awal dalam pengumpulan database khususnya yang berkaitan dengan jenis-jenis udang mantis di perairan Sulawesi Selatan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis udang mantis *spearer* yang tertangkap oleh bubu lipat sebagai hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) oleh nelayan penangkap rajungan serta menentukan komposisi jenis dan kisaran panjang udang mantis yang tertangkap di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian adalah sebagai informasi awal dalam upaya menjaga salah satu kekayaan hewan laut yang ada di Indonesia yang dapat mendukung pengelolaan berkelanjutan terhadap udang mantis, khususnya di perairan Kuri Caddi, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Biologi Udang Mantis

Udang mantis merupakan kelas Malacostraca, yang berhubungan dengan anggota Crustacea lainnya seperti kepiting, lobster, krill, amphipod, dan udang. Udang mantis termasuk dalam order Stomatopoda. Berdasarkan publikasi dari Barber & Erdmann (2000) menyatakan bahwa terdapat lebih dari 400 spesies yang masuk ke dalam 100 genus telah diketahui, tersusun dalam 19 famili dan lima superfamilies yaitu Bathysquilloidea, Squilloidea, Erythrosquilloidea, Lysiosquilloidea dan Gonodactyloidea. Pada publikasi terbaru menyatakan bahwa sekitar 450 spesies udang mantis diketahui, tersusun dalam 17 famili dan tujuh superfamili (Ahyong, 2010). Berdasarkan publikasi tersebut, penamaan secara taksonomi masih dalam perkembangan karena mulai banyak hasil penelitian tentang udang mantis sudah dan sedang dilakukan.

Udang mantis terkenal dengan serangan capitnya yang secepat kilat untuk menembak ikan, dan memiliki capit keras melingkar untuk menghancurkan mangsanya yang bertubuh keras seperti siput laut. Bahkan udang mantis yang lebih besar dapat memecahkan kaca akuarium (Bason, 2004). Adapun contoh udang mantis dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh udang mantis (Sumber: Ahyong & Chan. 2008).

Udang mantis merupakan hewan krustasea yang memanjang, datar atau pipih, mirip seperti udang ataupun lobster. Udang mantis memiliki mata yang dapat digerakkan, dan tidak terdapat selaput mata. Karapas yang dimiliki udang mantis tidak panjang bahkan tidak melebihi 1/3 dari panjang tubuhnya. Udang mantis memiliki tiga pasang kaki untuk bergerak yang disebut pereopod, lima pasang pleopod, satu pasang uropod, dan memiliki ekor yang pipih (FAO, 1998).

Udang mantis memiliki peran yang penting dalam ekosistem terumbu karang. Perilaku hidup yang dimiliki dengan menggali lubang pada terumbu karang memberi peluang untuk oksigenisasi sehingga kesehatan terumbu karang akan lebih terjaga. Udang mantis akan menggali terumbu karang yang kondisinya tidak sehat, sehingga terumbu karang yang tidak sehat dan didukung dengan faktor-faktor tertentu akan menjadi sehat dan ekosistem terumbu karang menjadi lebih baik. Udang mantis berdasarkan peran yang dimiliki dapat disimpulkan sebagai bioindikator kesehatan ekosistem terumbu karang (Barber et al., 2002).

Udang mantis merupakan krustasea yang paling agresif. Penelitian menunjukkan bahwa udang mantis dapat hidup dua hingga enam tahun (Kai, 2009). Siklus kehidupan dari udang mantis dimulai dari udang mantis dewasa yang mampu menghasilkan 7.000 hingga 400.000 telur sesuai spesies (Ruppert et al., 2004). Telur yang hidup akan bertahan dengan memanfaatkan kuning telur yang banyak selama seminggu. Perkembangan selanjutnya adalah mezozooplankton pelagis (0,2-2mm), kemudian menjadi makrozooplankton (2-20mm). Pada beberapa spesies, dapat mencapai megazooplankton (>20mm). Perkembangan ini terjadi selama kurang lebih tiga hingga lima bulan (Kai, 2009). Tahapan selanjutnya adalah postlarva hingga udang mantis dapat menetap di dasar laut (Barber et al., 2000).

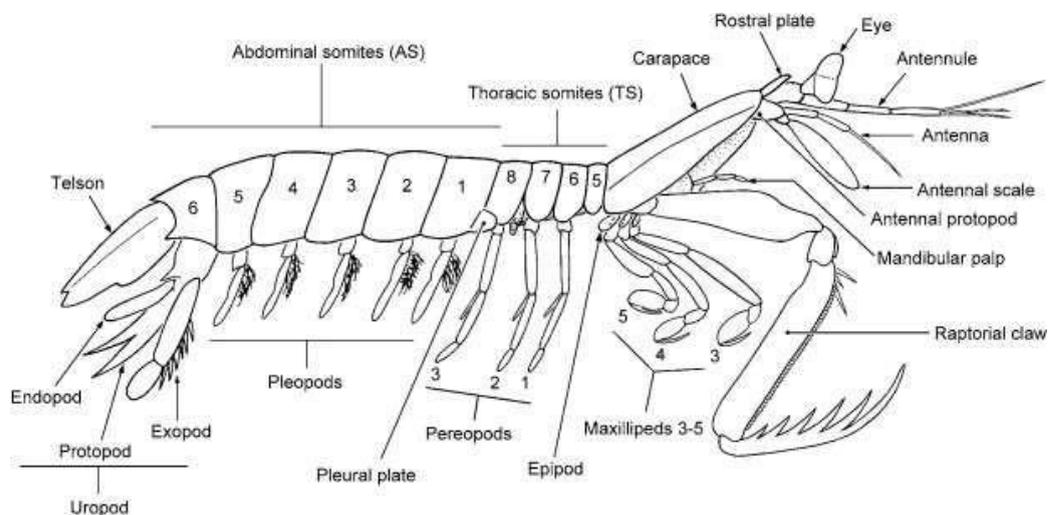
Perbedaan udang mantis dengan udang-udang lainnya yaitu duri yang terdapat pada maksiliped serta garis-garis yang terdapat pada punggung. Terdapat kaki jalan sebanyak 3 pasang. Alat kelamin betina terdapat pada pangkal kaki jalan ketiga dengan bentuk yang datar yang disebut *thelicum*, sedangkan pada alat kelamin jantan terdapat pada pangkal kaki jalan ketiga namun berbentuk tonjolan kecil yang dikenal dengan istilah *petasma*. Terdapat abdomen yang terdiri dari 10 bagian, antara satu bagian dengan bagian lain dipisah oleh garis hitam, telson dipisah oleh garis berwarna hitam (Halomoan, 1999).

Klasifikasi udang mantis :

Kingdom	:	Animalia
Phylum	:	Arthropoda
Subphylum	:	Crustacea
Kelas	:	Malacostraca
Subkelas	:	Hoplocarida
Ordo	:	Stomatopoda

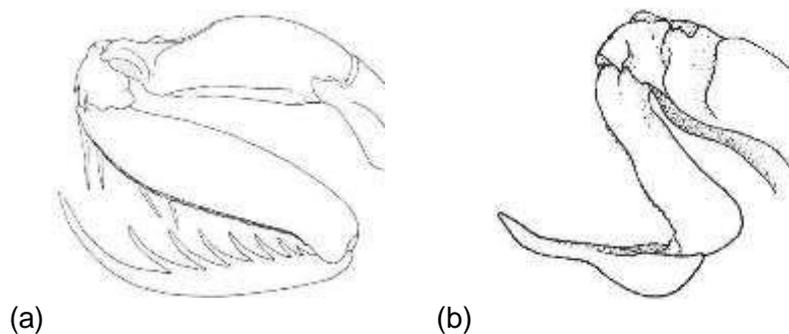
B. Morfologi Udang Mantis

Udang mantis mempunyai bentuk badan yang unik karena merupakan kombinasi morfologi dari udang, lobster, dan belalang sembah. Memiliki sebuah garis gelap yang membentang di sepanjang tepi posterior dari bab toraks. Karapas udang ini hanya menutupi sebagian kepala dan tiga segmen pertama dari toraks. Jenis udang mantis mempunyai varietas yang beraneka warna, mulai dari warna gelap, coklat hingga yang berwarna. Ukuran badan udang mantis bisa mencapai 35 cm dengan bobot antara 20-200 gr/ekor. Udang mantis dapat mencapai ukuran panjang 30 cm (12 inci), walaupun dalam beberapa kasus dapat mencapai ukuran panjang 38 cm (Wardiatno et al., 2009). Hal yang luar biasa pernah dilaporkan bahwa di Hawaii pernah ditemukan udang mantis dengan ukuran panjang bisa mencapai 38 cm (15 inci) (Gonser, 2003). Adapun morfologi umum udang mantis dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Morfologi umum udang mantis (Ahyong, 2012).

Menurut Wortham (2002), berdasarkan morfologi pada alat pemburunya atau pada anggota bagian maxiliped, terdapat dua cara atau mekanisme dalam memburu mangsa, yaitu *spearer* (penusuk/perobek) dan *smasher* (penghancur/pemukul). Tipe organ berburu pada udang mantis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tipe organ berburu pada mantis: a) *spearers*; b) *smasher* (Ahyong & Chan, 2008).

Kelompok *smasher*, hidup pada tempat berliang yang kelimpahan terbatas yang terbuat dari substrat yang keras. Kelompok ini membunuh dan memakan kerang dan memiliki komunikasi yang kompleks dan bersifat agonistik. Kelompok *spearer* hidup membuat liang sendiri yang kelimpahannya tidak terbatas yang terbuat dari pasir atau tanah liat. Kelompok ini membunuh dan memakan bagian yang lunak dari mangsanya. Kelompok *spearer* kurang agresif jika dibandingkan dengan kelompok *smasher*.

Tipe *Spearer* (Penombak)

Udang mantis tipe *spearer* memiliki anggota badan tambahan berduri (daktil terbuka memanjang) dengan ujung berduri. Mereka menggunakannya untuk menusuk mangsa bertubuh lunak, seperti berbagai jenis cacing dan ikan. Kisaran jarak dari mana udang mantis biasanya memulai serangan mereka adalah sekitar 1-3 cm.

Tipe *Smasher* (Penghancur)

Udang mantis tipe *smasher* memiliki anggota badan tambahan seperti tongkat yang lebih berkembang (daktil yang sangat terkalsifikasi dan masif) yang dapat memukul dan menghancurkan mangsanya yang bercangkang keras (seperti kepiting, lobster, udang, siput, dan lainnya) hingga berkeping-keping.

Jenis udang mantis memiliki varietas yang beraneka warna, mulai dari warna gelap, coklat, hingga yang berwarna terang. Beberapa spesies udang mantis memiliki *fluoresence* atau zat yang membuat badannya terlihat bercahaya dalam kegelapan. Karena bentuknya unik dan warnanya yang indah, beberapa spesies udang mantis sering digunakan sebagai hewan peliharaan di dalam akuarium. Hanya saja, perlu kehati-hatian dalam memelihara udang ini di akuarium karena bisa memangsa ikan peliharaan yang lain, dan bisa saja kaca akuarium pecah akibat perilaku udang yang sangat agresif.

Udang mantis termasuk hewan karnivora dan termasuk hewan yang aktif di siang hari (diurnal), malam hari (nokturnal), maupun aktif pada waktu matahari terbenam (*crepuscular*). Udang mantis merupakan salah satu jenis udang predator yang mampu menyerang mangsa dengan ukuran lima kali lebih besar dari ukuran badannya.

Secara morfologi, udang mantis memiliki garis hitam pada bagian belakang antara antena dan *ophthalmic somite*. Karapas udang mantis hanya menutupi bagian belakang kepala dan tiga ruas pertama dari thorax. Udang mantis memiliki sepasang antena pertama atau sering disebut dengan *antennulla* yang tumbuh dan melekat dari *labrum*. *Antennulla* ini bercabang tiga pada ujungnya. Organ ini berfungsi sebagai organ sensoris. Antena kedua sering disebut antena. Antena merupakan endopodit dari *biramus squama*. Antena tidak memiliki cabang pada ujungnya, juga berfungsi sebagai organ sensoris (Astuti & Ariestyani, 2013).

Pada bagian ekor udang mantis, terdapat telson dan *uropoda* yang berfungsi sebagai organ proteksi dan sebagai kemudi pada saat berenang. Udang mantis mempunyai warna tubuh yang cukup bervariasi, mulai dari warna kecoklatan hingga warna-warna terang tergantung habitat hidupnya.

C. Habitat dan Persebaran

Distribusi dan persebaran biota dapat dijadikan sebagai petunjuk cocok tidaknya suatu habitat bagi biota tersebut. Salah satu contoh faktor luar yang mempengaruhi kelimpahan dan distribusi suatu organisme yaitu terjadinya perubahan lingkungan akibat aktivitas manusia dalam memanfaatkan lingkungan antara lain pengerukan pantai, pemanfaatan kayu dari hutan bakau serta penanaman rumput laut sehingga dapat mengakibatkan terjadinya pengurangan populasi suatu biota bahkan dapat mematikan biota tersebut (Malau, 2002).

Udang mantis hidup di antara susunan terumbu karang yang berlubang dan dapat hidup di air laut maupun air payau. Habitat sebagian besar udang mantis adalah pantai dan senang hidup di dasar air terutama pasir berlumpur (Situmeang et al., 2017). Secara umum udang mantis hidup di perairan dengan tipe substrat dasar perairan berlumpur (Wardiatno et al., 2009). Pratiwi (2010) menambahkan bahwa udang mantis cenderung ditemukan pada habitat estuari dengan substrat berlumpur (tipe substrat pasir berlempung, lempung, lempung liat berpasir, liat berdebu, dan lempung liat berdebu).

Jenis udang mantis yang hidup di antara terumbu karang yang sangat kompleks (Green, 2008), dan memiliki peran penting dalam ekosistem terumbu karang sebagai bioindikator dalam ekosistem laut, yaitu dengan menjaga populasi dan memelihara semua spesies yang ada baik secara langsung maupun tidak langsung. Perilaku hidup dari udang mantis yang menggali lubang pada terumbu karang memberi peluang untuk oksigenasi sehingga kesehatan terumbu karang akan lebih terjaga (Barber et al., 2002). Pola sebaran dikatakan mengelompok apabila udang mantis hanya ditemukan di tempat tertentu sesuai dengan preferensi habitatnya. Hal ini diduga berhubungan dengan tipe substrat, ketersediaan makanan, kondisi lingkungan dan kemampuan larva untuk memilih daerah yang ditempatinya. Ketersediaan makanan yang tinggi pada suatu tempat memungkinkan suatu jenis organisme akan mengelompok pada tempat tersebut (Fauziah, 2001). Tipe substrat berpengaruh terhadap pola sebaran karena udang mantis akan berkumpul pada tipe substrat yang disukainya. Distribusi dan komposisi udang di suatu perairan dipengaruhi oleh faktor lingkungan perairan, seperti arus, salinitas, pasang surut dan curah hujan, serta tindakan manusia di sekitar perairan tersebut, seperti pembuangan sisa-sisa industri atau limbah rumah tangga yang dapat menimbulkan pencemaran perairan (Aziz, 1986).

Udang mantis yang tersebar di daerah Indo-Pasifik terdiri dari enam genera, yaitu *Squilla*, *Pseudosquilla*, *Lysiosquilla*, *Coronida*, *Odontodactylus*, dan *Gonodactylus*. Di antara keenam genera tersebut, genera *Squilla* atau saat ini berubah menjadi *Harpiosquilla* adalah yang paling banyak dijumpai di perairan Indonesia terutama jenis *Squilla armata*. Di perairan Indonesia khususnya Sulawesi terdapat 3 jenis Stomatopoda yang terbagi ke dalam 2 famili, yaitu *G. affinis* (Gonadactylidae) dan *Haptosquillidae stoliuris* (Protosquillidae).

D. Manfaat Ekologis dan Ekonomis

Dilihat dari segi ekologi udang mantis (Stomatopoda) merupakan makhluk yang memiliki peran penting dalam ekosistem terumbu karang dengan menjaga populasi dan memelihara semua spesies yang ada baik secara langsung maupun tidak langsung. Perilaku hidup dari udang mantis yang menggali lubang pada terumbu karang memberi peluang untuk oksigenisasi sehingga kesehatan terumbu karang akan lebih terjaga. Udang mantis akan menggali terumbu karang yang kondisinya tidak baik, sehingga dapat disimpulkan peran udang mantis dalam ekosistem laut sebagai bioindikator (Barber et al., 2002).

Udang mantis merupakan salah satu komoditas hewan laut yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Udang mantis termasuk salah satu jenis krustase laut yang bernilai gizi tinggi, dengan kadar protein dapat mencapai 87,09% (Anonim, 2010). Beberapa spesies udang mantis dikenal sebagai bahan makanan eksotis dan sebagai komoditas ekspor (Astuti & Ariestyani, 2013). Bagi masyarakat yang belum pernah melihat udang mantis,

biasanya akan merasa aneh untuk mengonsumsi udang tersebut. Meskipun belum banyak dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, namun udang mantis cukup diminati oleh negara-negara Asia seperti Malaysia, Cina, Jepang, Thailand, Filipina, Hongkong, bahkan sangat populer di negara-negara Mediterania sampai ke Eropa. Di Jepang, udang mantis merupakan bahan baku untuk membuat masakan *sashimi* (dalam bahasa Jepang disebut *shako*). Di Cina udang ini populer sebagai makanan yang cukup mahal, orang Canton menyebutnya dengan "*pissing shrimp*" (*lai niao xia*, dalam bahasa Mandarin dan *laaih liu ha* dalam bahasa Canton modern). Di Filipina, udang mantis dikenal sebagai tatampal, hipong-dapa atau alupihang-dagat (Astuti & Ariestyani, 2013).

Udang mantis memiliki harga yang relatif lebih tinggi dibanding jenis udang lainnya. Dalam keadaan hidup, udang mantis dijual per ekor berdasarkan ukuran panjang, dengan kisaran Rp 10.000/ekor (ukuran 6 inci) sampai Rp 80.000/ekor (ukuran 11 inci). Dalam keadaan mati, udang mantis dijual dengan harga Rp 45.000,-/kg (Thahar dalam Intankiswari, 2012). Meskipun udang mantis belum begitu populer di Jakarta, namun masyarakat di beberapa daerah di Jambi, Kalimantan, Riau, Batam, dan Manado sudah

lebih dahulu mengenal udang ini sebagai salah satu menu makanan yang lezat rasanya. Di Jakarta, udang mantis dijual dalam bentuk segar maupun beku, dan saat ini pemasarannya masih terbatas di pasar modern atau supermarket tertentu. Dalam bentuk matang, udang mantis kerap dijumpai sebagai menu eksotis di beberapa rumah makan khusus sea food dengan harga yang lumayan mahal, sampai ratusan ribu rupiah untuk ukuran udang sekitar 200 gr. Sedangkan di Manado, beberapa rumah makan di sepanjang Pantai Kalase menyediakan menu udang mantis, satu ons udang mantis yang sudah masak harganya sekitar Rp 27.500.

Udang mantis mulai diperjualbelikan seiring dengan permintaan pasar yang meningkat dengan harga yang relatif tinggi dengan harga per ekornya mencapai \pm Rp. 50.000/ekor dengan ketentuan dari panjang total udang mantis tersebut. Keunikan udang ini diperjualbelikan dengan harga tinggi dalam keadaan hidup, namun jika dalam keadaan mati udang dijual dengan harga yang relatif lebih murah karena dagingnya akan menyusut dan lebih sulit diolah untuk dikonsumsi (Maulana, 2020).

E. Jenis Alat Tangkap Udang Mantis

Fauziyah et al. (2018) mengemukakan bahwa adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil tangkapan udang di antaranya adalah alat tangkap yang digunakan. Alat tangkap yang digunakan nelayan lokal di kawasan perairan pesisir Banyuasin ialah *trammel net* dimana dengan alat tangkap ini dapat melihat kelimpahan dan keanekaragaman dari tangkapan utama nelayan setempat.

KEPMEN KP No 6 Tahun 2010 mengklasifikasikan sondong ke dalam pukot hela (*trawls*) masuk ke dalam kelompok pukot dorong. Kelompok jenis alat penangkapan ikan pukot hela (*trawls*) adalah kelompok alat penangkapan ikan terbuat dari jaring berkantong yang dilengkapi dengan atau tanpa alat pembuka mulut jaring dan pengoperasiannya dengan cara dihela di sisi atau di belakang kapal yang sedang melaju. Alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang memiliki target tangkapan jenis udang. Dalam pengoperasian alat tangkap sondong, hasil tangkapannya tidak hanya target utama, terdapat jenis ikan lainnya yang tertangkap (Pramesthy & Hutapea, 2020).

Alat tangkap yang biasa digunakan oleh para nelayan di Dusun Colombo Rawapening adalah bubu udang. Bubu adalah alat penangkapan seperti perangkap, yang merupakan jebakan bagi ikan maupun hasil tangkapan lainnya. Alat tangkap bubu dikenal umum di kalangan nelayan, yang dioperasikan secara pasif. Bubu terbuat dari anyaman bambu, anyaman rotan, maupun anyaman kawat dan bahan lainnya, yang memiliki bentuk bervariasi untuk tiap daerah perikanan. Bentuk bubu ada yang seperti

jangkar, silinder segitiga memanjang bulat setengah lingkaran, dan lain-lain (Subani dan Barus, 1989).

Kabupaten Tanjung Jabung Barat terkenal dengan usaha perikanan tangkap yang terpusat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Kuala Tungkal. Perairan Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat berpotensi untuk dilakukannya upaya penangkapan udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*). Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan setempat untuk melakukan penangkapan udang mantis adalah *gillnet* udang dengan *mesh size* 10 cm yang termasuk ke dalam *bottom gillnet* dan dioperasikan dengan cara dihanyutkan di perairan. Penggunaan alat tangkap *gillnet* pada upaya penangkapan tersebut tidak terlepas dari kemungkinan adanya hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) dan hasil tangkapan buangan (*discard*) yang bukan menjadi tujuan penangkapan. Hal tersebut dapat mengindikasikan adanya ancaman bagi kelestarian sumberdaya perairan. Pada akhirnya akan berdampak terhadap keberlanjutan perikanan itu sendiri.