

**STUDI MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG MANTIS
(*Harpiosquilla raphidea*) HASIL TANGKAPAN NELAYAN
DI KELURAHAN KAMPUNG NELAYAN KECAMATAN TUNGKAL ILIR
KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT**

SKRIPSI

DINDA ISTIKOMA

E1E018072



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS JAMBI

2025

**STUDI MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG MANTIS
(*Harpiosquilla raphidea*) HASIL TANGKAPAN NELAYAN
DIKELURAHAN KAMPUNG NELAYAN KECAMATAN TUNGKAL ILIR
KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT**

Dinda Istikomah (E1E018072), di bawah bimbingan :

Lisna¹ dan Indra Sulaksana²

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas Peternakan Universitas Jambi

Jl. Jambi-Muaro Bulian Km 15 Mendalo Darat Jambi 36361

email : istiqomahdinda96@gmail.com

RINGKASAN

Kabupaten Tanjung Jabung Barat memiliki posisi yang sangat strategis karena lokasinya di pantai timur Pulau Sumatera. Kampung Nelayan adalah salah satu kelurahan yang terletak di kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kampung Nelayan mempunyai luas 1,33 KM², memiliki 16 RT yang mata pencaharian masyarakatnya 80% sebagai nelayan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ciri morfometrik dan meristik udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) di Kelurahan Kampung Nelayan, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 April 2023 sampai 7 Mei 2023. Metode penelitian ini yaitu purposive sampling, Metode penelitian ini yaitu purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel di mana peneliti memilih sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap paling relevan. Penelitian ini bersifat deskriptif.

Data sebaran panjang udang mantis dibagi kedalam 7 kelas dengan jumlah udang yang paling panjang di temukan pada selang kelas 25,6-27,6 cm dengan presentase terendah sebanyak 2% , dan udang mantis paling banyak di temukan pada selang kelas 17,2-19,2 cm dengan presentase 28%. Hubungan panjang berat *Harpiosquilla raphidea* jantan memiliki koefisien pertumbuhan sebesar 3,345 dan untuk betina diperoleh nilai koefisien pertumbuhan sebesar 2,840.

Morfometrik udang mantis jantan dan betina yang diukur memiliki kisaran yang berbeda. Dimana panjang total (PT) jantan tidak lebih besar dari betina, panjang capit kanan (PCKa) dan panjang capit kiri (PCKi) jantan tidak lebih dari betina, lebar capit kanan (LCKa) dan lebar capit kiri (LCKi) sama yaitu 0,2-0,81 cm, panjang penis kanan (PPKa) dan panjang penis kiri (PPKi) tidak berbeda jauh dimana penis atau petasma kiri sedikit lebih panjang, lebar siku kanan (LSKa) dan lebar siku kiri (LSki) memiliki lebar yang sama. Udang mantis *Harpiosquilla raphidea* memiliki jumlah duri pada telson yaitu 6 buah duri. Pada udang mantis penghitungan karakter meristik berupa jumlah duri pada capit dan jumlah duri pada dactylus terdapat 7-8 duri dan pada propodus 15-16 duri.

Kata Kunci : Morfometrik dan Meristik, Udang Mantis, Hubungan Panjang Berat

Keterangan : ¹⁾ Pembimbing Utama

²⁾ Pembimbing Pendamping

**STUDI MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG MANTIS
(*Harpiosquilla raphidea*) HASIL TANGKAPAN NELAYAN
DIKELURAHANKAMPUNG NELAYANKECAMATAN TUNGKAL ILIR
KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT**

**Oleh
DINDA ISTIKOMA
E1E018072**

Telah Diuji Dihadapan Tim Penguji
Pada Hari Rabu, Tanggal 2 Juli 2025, dan dinyatakan Lulus

Ketua : Lisna, S.Pi., M.Si.
Sekertaris : Ir. Indra Sulaksana, M. Si.
Anggota : 1. Ir. Farizal, M.P.
2. Fauzan Ramadan, S.Pi., M.Si.
3. BS Monica Arfiana, S.Tr.Pi, M.Si.

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Lisna, S.Pi., M.Si.
NIP.197408202006042001

Ir. Indra Sulaksana M.Si.
NIP. 196411251993031003

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kerjasama

Ketua Jurusan Perikanan

Dr. Ir. Mairizal, M.Si.
NIP. 196805281993031001

Dr. drh. Sri Wigati, M. Agr.Sc.
NIP. 196412241989032005

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Studi Morfometrik Dan Meristik Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) Hasil Tangkapan Nelayan Di Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat” adalah karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi , Juli 2025

Dinda Istikoma

RIWAYAT HIDUP



Penulis di lahirkan di Jambi pada tanggal 04 Febuari 2000, sebagai anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Suparmin dan Ibu Iswati. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 63/IX Suak Putat dan lulus pada tahun 2012, kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 33 Kecamatan Sekernan dan lulus pada tahun 2015, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Kecamatan Sekernan dan lulus pada tahun 2018. Selama duduk di bangku SMA penulis aktif mengikuti kegiatan pramuka dan kepengurusan OSIS.

Tahun 2018 penulis diterima sebagai mahasiswi di Universitas Jambi melalui jalur SMMPTN Barat pada program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Selama kuliah penulis aktif mengikuti beberapa kegiatan dan organisasi meliputi anggota Rohis Fakultas serta Universitas, pengurus Rohis Fakultas pada tahun 2019-2020, pengurus Himpunan Mahasiswa Perikanan (HIMAPERI) tahun 2019-2020. Penulis mengikuti kegiatan pengabdian dosen sebagai pengganti magang di bulan September 2021 di Desa Tarikan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi selama dua bulan. Penulis menjadi asisten Dosen Teknik Refrigerasi pada tahun 2022.

Jambi, Juli 2025

Dinda Istikoma

PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang mana atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul **“Studi Morfometrik Dan Meristik Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) Hasil Tangkapan Nelayan Di Kelurahan Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat”**. Skripsi ini merupakan persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini telah melibatkan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian dan penyelesaian skripsi. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, izinkan penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yaitu, Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat, karunia serta kesempatan kepada saya untuk menempuh pendidikan S1 dan memberikan segala pertolongannya selama penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc. Agr. selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Dr. Ir. Mairizal, M.Si. Selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama, Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc. Selaku Wakil Dekan Bidang Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Dr. Bayu Rosadi, S.Pt., M.Si. Selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni, segenap Staf dan Dosen Fakultas Peternakan yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan motivasi penulis selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Peternakan.
3. Dr. Drh. Sri Wigati, M. Agr. Sc. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
4. Lisna, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan serta pembimbing utama atas bimbingan, dorongan dan

motivasi serta diskusi yang sangat berharga sejak penyusunan usulan penelitian hingga penulisan skripsi ini.

5. Ir. Indra Sulaksana M.Si. selaku pembimbing pendamping atas bimbingan, dorongan dan motivasi serta diskusi yang sangat berharga sejak penyusunan usulan penelitian hingga penulisan skripsi ini.
6. Tim penguji Ir. Farizal, M.P., Fauzan Ramadan, S.Pi., M.Si. dan Bs Monica Arfiana, S.Tr. Pi., M.Si. serta almarhum Bapak Dr. Ir. Noverdiman, M.P. yang telah memberikan banyak kritik serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Ir. Depison, M.P. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan.
8. Nelwida, S.Pt., M.P. selaku Pembimbing Magang yang telah memberikan bimbingan serta arahan.
9. Keluarga tercinta, kedua orang tuaku Bapak Suparmin dan Ibu Iswati serta kakakku Sodikin yang selalu memberikan dukungan mental maupun materil, kasih sayang serta do'a dengan segala kesabaran, keikhlasan serta memberikan dorongan moral kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman kos tercinta Nur Safitri, Apipah, Nia Sofiana, Febi Lestari dan Resti Aprilia yang telah memberikan dukungan dan semangat selama perkuliahan sampai penyusunan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan di akhir semester Syafira Maulida, Atri Krismon Wirandani, Rts Ayu Nismawati, Santy Try Utami, Ferdy Ari Setiawan, dan Aditya Eka Aprilliyanto yang telah memberi dukungan serta bantuannya.
12. Teman-teman PSP kelas A dan B angkatan 2018 atas kerjasama dan dukungan saat susah maupun senang yang telah kita lalui selama perkuliahan.
13. Bapak Haris yang telah banyak membantu selama survei lapangan untuk penelitian.

14. Suhaimi, S.Pd.i. selaku Lurah Kampung Nelayan dan Apipah sekeluarga yang telah membantu dan menerima kehadiran saya untuk melakukan kegiatan penelitian.
15. Bapak Rizal selaku pemilik gudang dan Bang Tedi serta Bang Riki yang telah banyak membantu selama penelitian dan memberikan fasilitas selama penelitian berlangsung.
16. BTS, TXT, dan ENHYPEN lewat lagu-lagu dan kehadiran kalian secara online yang sudah menemani sejak perkuliahan sampai penulisan skripsi ini selesai.

Jambi, Juli 2025

Dinda Istikoma

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Deskripsi Udang Mantis	4
2.2. Morfologi dan Tingkah Laku Udang Mantis.....	5
2.3. Distribusi dan Habitat.....	7
2.4. Karakter Morfometrik dan Meristik	9
2.5. Panjang Bobot	10
BAB III MATERI PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Materi dan Peralatan.....	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Prosedur Penelitian.....	12
3.5. Data yang di himpun	14
3.6. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	17
4.2. Sebaran Panjang Udang Mantis	18
4.3. Hubungan Panjang Berat	21
4.4. Analisis Karakter Morfometrik dan Meristik	23
4.5. Grade Udang Mantis	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28

5.1. Kesimpulan.....	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakter morfometrik pada udang Mantis yang diukur.....	14
2. Karakter meristik pada udang Mantis yang diukur.....	14
3. Sebaran Frekuensi Panjang Total	18
4. Pengukuran Morfometrik dan Meristik.....	24
5. Karakter Meristik Udang Mantis	25
6. Grade Udang Mantis	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Udang Mantis (<i>H. raphidea</i>)	4
2. Morfologi Eksternal Udang Mantis, Bagian Capit Kanan, dan Pleopod Jantan Sebelah Kanan	6
3. Karakter Morfometrik dan Meristik yang Diukur	13
4. Sketsa karakter meristik duri di telson, duri <i>dactylus</i> dan propodus <i>H. raphidea</i>	15
5. Peta Lokasi Penelitian	17
6. Hubungan panjang berat udang mantis a) jantan dan b) betina	21
7. Siku pada <i>H. raphidea</i> jantan dan (b) Capit pada <i>H. raphidea</i> betina	24
8. Pengukuran Karakter Morfometrik (Penis/Petasma Kanan dan Kiri) Udang Mantis	25
9. Penampakan duri pada telson, duri <i>dactylus</i> dan duri propodus.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan Bahan	33
2. Pengukuran Panjang dan Berat.....	33
3. Analisis Karakter Morfometrik dan Meristik.....	34
4. Analisis Regresi Udang Mantis Jantan	35
5. Analisis Regresi Udang Mantis Betina	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang mantis dikenal dengan beragam nama lokal seperti udang ronggeng, udang nenek, udang lipan, atau udang kipas. Terdapat sekitar 400 spesies udang mantis yang tersebar di perairan tropis dan subtropis di seluruh dunia (Sukarni *et al*, 2018). Di Indonesia terdapat beberapa data mengenai spesies dan asal spesies yang pernah ditemukan, di antaranya *Harpiosquilla harpax* banyak ditemukan di Pantai Utara Jawa, Selat Malaka sampai ke Laut Pasifik. Perairan Selat Malaka yang menjadi daerah penyebaran udang mantis ini adalah Perairan Percut Sei Tuan (Ahyong *et al.*, 2008). Data mengenai spesies, jumlah, dan daerah penyebarannya belum pernah dilaporkan secara spesifik.

Udang mantis dapat hidup dalam air laut maupun air payau, dan biasa dijumpai di area pesisir ataupun pertambakan. Sebagian besar udang mantis habitatnya adalah di pantai, senang hidup di dasar air terutama pasir berlumpur. Udang mantis mempunyai kemampuan beradaptasi yang tinggi, bahkan di daerah yang sudah terkontaminasi. Udang mantis diperoleh dengan mengandalkan hasil tangkapan nelayan, yang ketersediaannya tergantung musim. Udang mantis merupakan salah satu hasil tangkapan sampingan nelayan dengan target tangkapan ikan atau udang (Astuti & Ariestyani, 2013).

Penelitian mengenai sumberdaya hayati udang mantis di indonesia sudah cukup banyak tetapi masih sedikit penelitian tentang hubungan panjang-berat dan ciri morfometrik-meristik udang mantis. Kajian ciri-ciri morfometrik-meristik sangat penting dalam kajian biologi seperti membedakan spesies satu dengan yang lain melalui ciri-ciri morfometrik-meristik. Penelitian yang telah dilakukan terhadap udang ini diantaranya adalah kajian aspek reproduksi dan genetika udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*, Fabricius 1798) di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi sebagai upaya lanjutan domestikasi udang mantis (Wardiatno *et al.*, 2009), studi morfometrik dan meristik udang mantis (*Oratosquilla gravieri* dan *Harpiosquilla raphidea*) di daerah pantai berlumpur Kuala Tungkal (Muzammil, 2010), dan studi morfometrik dan meristik udang

mantis (*Oratosquilla gravier*) di perairan pesisir Percut Sei Tuan Provinsi Sumatera Utara (Sihonbing, 2018).

Pengukuran morfometrik dan meristik ikan merupakan metode yang paling mudah dan juga valid untuk menganalisis dan melakukan identifikasi disebut sebagai sistematika morfologi (Langer et al., 2013). Setiap spesies ikan memiliki karakteristik morfologi dengan ciri masing-masing yang dijadikan pembeda antara spesies satu dengan yang lain karena karakteristik morfologi merupakan hasil dari ekspresi fenotip yang telah dihasilkan oleh suatu gen dengan mengukur efek genetik dari spesies ikan (Kusrini et al., 2008). Perubahan bentuk atau bagian pada ikan dapat mengalami perubahan sejak ikan menetas hingga menjadi dewasa bergantung pada spesiesnya yang menjadikan bentuk tubuh ikan memiliki hubungan dengan tempat dan cara hidup ikan (Affandi et al., 1992). Studi morfometrik secara kuantitatif memiliki tiga manfaat, yaitu: membedakan jenis kelamin dan spesies, mendeskripsikan pola-pola keragaman morfologis antar populasi atau spesies, serta mengklasifikasi dan menduga hubungan filogenetik (Strauss & Bond, 1990).

Tanjung Jabung Barat merupakan kabupaten di Provinsi Jambi yang memiliki wilayah laut selain Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat berada pada posisi yang sangat strategis ditinjau dari berbagai aspek, hal ini dikarenakan letak geografis Kabupaten Tanjung Jabung Barat berada di pantai timur Pulau Sumatera. Hal ini menyebabkan banyaknya masyarakat yang menetap di daerah pesisir dan bermatapencaharian sebagai nelayan. (Ningsih et al., 2012) Kampung Nelayan adalah salah satu kelurahan yang terletak di kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kampung Nelayan mempunyai luas 1,33 KM², memiliki 16 RT yang mata pencaharian masyarakatnya 80% sebagai nelayan.

Untuk mengelola sumber daya udang mantis secara efektif, kita perlu informasi morfologi (baik morfometrik maupun meristik). Data ini penting untuk mengidentifikasi keragaman spesies dan unit populasi yang mendiami perairan tertentu. Dalam usaha pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya udang mantis informasi mengenai hubungan panjang berat dan ciri morfometrik meristik udang mantis sangat diperlukan. Berdasarkan kenyataan tersebut maka penelitian tentang

informasi dasar biologi perikanan seperti hubungan panjang-berat dan deskripsi karakter morfometrik-meristik udang mantis di perairan Kampung Nelayan perlu dilakukan sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data dan informasi tentang udang Mantis. Studi morfometrik tidak hanya untuk memahami taksonomi udang tetapi variasi dalam pengukuran yang mungkin terkait dengan kebiasaan dan habitat di antara varian di spesies ini.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui morfometrik dan meristik dari udang mantis hasil tangkapan nelayan di Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir.

1.3. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar biologi berupa morfometrik dan meristik serta hubungan panjang dan berat, membantu dalam proses identifikasi dan sebagai bahan acuan dalam upaya pengelolaan udang mantis terutama di wilayah perairan Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir.

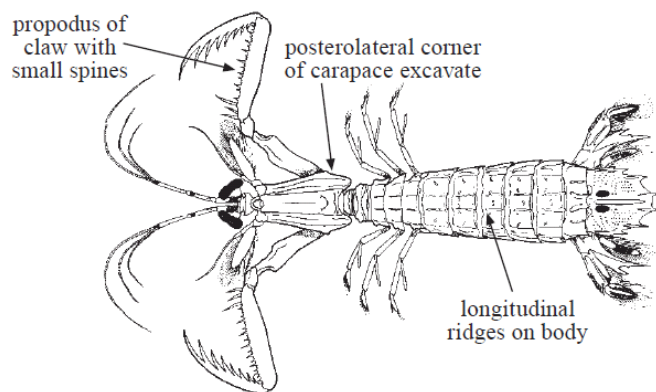
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*)

Udang mantis (*H. raphidea*) merupakan jenis udang yang bersifat predator. Udang mantis sering disebut udang belalang karena bentuk morfologinya yang menyerupai udang pada umumnya dan bentuk capit depannya menyerupai belalang sembah (Sukarni *et al*, 2018). Kedudukan taksonomi udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Arthropoda
Subfilum : Crustacea
Kelas : Malacostraca
Ordo : Stomatopoda
Subordo : Unipeltata
Famili : Squillidae
Genus : Harpiosquilla
Spesies : *Harpiosquilla raphidea*
Nama Umum : Mantis shrimp (Inggris)
Nama lokal : Udang ketak, udang ronggeng, udang belalang atau udang nenek



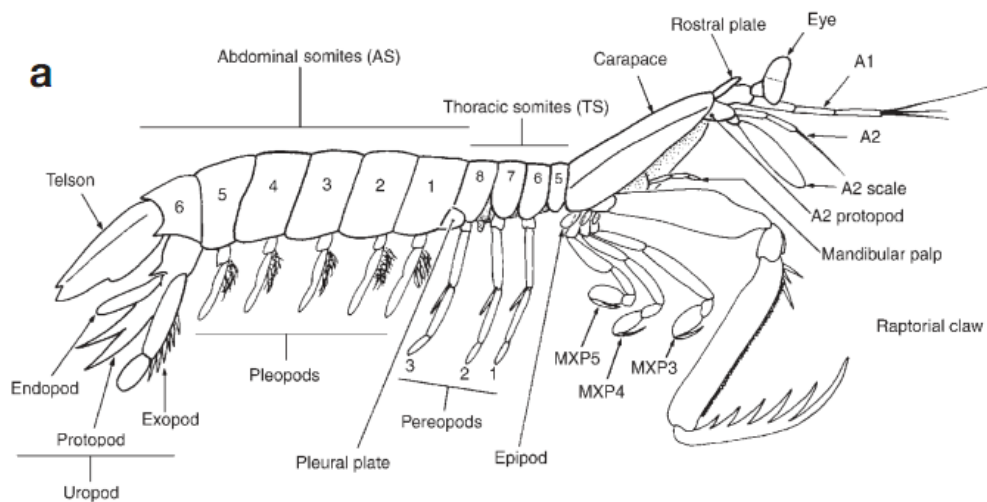
Gambar 1. Bentuk Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) (Carpenter and Niem, 1998).

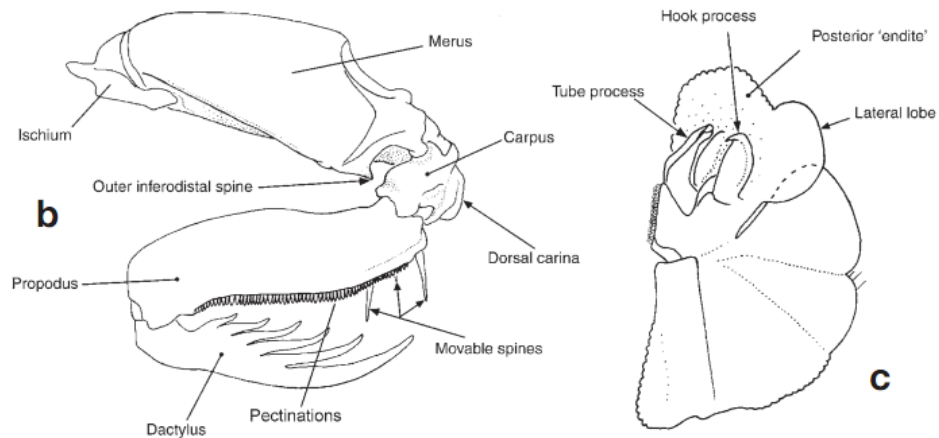
Sebagai salah satu krustasea dari kelompok Stomatopoda, udang mantis adalah kelompok yang sering ditemui pada ekosistem bentik di laut tropis dan subtropis, serta perairan payau di seluruh dunia. Hanya sedikit spesiesnya yang diketahui berasal dari laut beriklim sedang. Stomatopoda adalah predator raptorial yang membangun liang di dasar atau hidup dicelah-celah dan lubang di substrat keras. Secara ekologi, udang mantis adalah salah satu anggota yang paling

menonjol dari hewan bentik berukuran besar yang hidup di substrat lunak di daerah litoral dan sublitoral di seluruh dunia. Organisme ini tinggal di liang mereka untuk berlindung, bereproduksi, dan makan (Yusli Wardiatno, 2011). Superfamili Squilloidea terdiri atas 18 genus. Udang Mantis dari superfamili ini memiliki ciri-ciri kornea dengan 2 baris ommatidia heksagonal di bagian tengah, bagian perut tidak bergaris, bentuk badan membungkuk dan kompak, corak pada telson carina berbeda-beda dan paling banyak 8 macamnya, duri submedian digunakan untuk membantu pergerakan, dengan 4 atau lebih gigi menengah, dan dua duri utama pada uropod (Ahyong et al., 2008).

2.2. Morfologi dan Tingkah Laku Udang Mantis

Morfologi tubuh udang mantis serupa dengan krustasea lain., udang ini memiliki tiga bagian utama yaitu thorax, abdomen, dan telson. Namun, udang ini memiliki ciri khusus yang membedakannya dengan spesies lain yaitu memiliki kaki yang dapat berubah fungsinya sebagai senjata yang terdapat pada bagian thorax. (Novi, 2010). Udang mantis memiliki dua pasang antena, antena pertama atau sering disebut dengan *antenulla*. *Antenulla* ini bercabang tiga pada ujungnya. *Antenulla* ini berfungsi sebagai organ sensori. Antena kedua yang sering disebut antenna, tidak memiliki cabang pada ujungnya. Antenna ini juga berfungsi sebagai organ sensori (Wardiatno et al., 2009).





Gambar 2. a). Morfologi Eksternal Udang Mantis b). Morfologi Udang Mantis Bagian Capit Kanan, dan c). Pleopod Jantan Sebelah Kanan

Stomatopoda mempunyai mata yang bertangkai dan dapat bergerak naik turun oleh tangkainya yang fleksibel dan merupakan mata yang unik dan menarik, kemampuannya melebihi kemampuan mata manusia dan hewan lainnya. Karapas udang mantis hanya menutupi bagian belakang kepala dan tiga ruas pertama dari *thorax* (Wardiatno et al., 2009). Terdapat uropod dan telson dibagian ekor yang memiliki fungsi sebagai organ pelindung dan kemudi saat berenang. Udang mantis memiliki warna tubuh yang bervariasi dan cerah tergantung pada habitat hidupnya (Wardiatno et al., 2009).

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 buah. Alat kelamin betina terletak pada pangkal kaki jalan ketiga dengan bentuk yang datar yang disebut *thelicum* sedangkan pada alat kelamin jantan terletak 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 (Sihombing, 2018)

Mata Stomatopoda bersifat "*trinocular vision*" yang sangat akurat dalam melihat mangsanya meskipun dalam keadaan yang gelap. *Mandible*, memiliki fungsi untuk menggiling makanan yang masuk. *Maxilla*, memiliki fungsi untuk memotong dan memamah makanan. *Maxilla* ini berbentuk seperti gigi-gigi tajam di luar mandible, yang terdiri dari maxilla I dan maxilla II (Wardiatno et al., 2009).

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 (Astuti & Ariestyani, 2013).

2.3. Distribusi dan Habitat

Penyebaran dan jumlah makhluk hidup di suatu tempat bisa menunjukkan apakah tempat itu cocok untuk mereka hidup atau tidak. Hal ini dipengaruhi oleh sifat alami mereka dan bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan sekitar. (Akhrianti *et al*, 2014).

Terdapat sekitar 400 spesies udang mantis yang tersebar di perairan seluruh dunia, terutama di perairan tropis dan subtropis. Di Indonesia, data mengenai spesies, jumlah, dan daerah penyebarannya belum pernah dilaporkan. Namun demikian, terdapat beberapa data mengenai spesies dan asal spesies yang pernah ditemukan, di antaranya *Harpiosquilla harpax* banyak ditemukan di Pantai Utara Jawa, Selat Malaka sampai ke Laut Pasifik (Ahyong *et al.*, 2008). Di perairan Pemuteran, Bali terdapat empat spesies udang mantis yaitu *Haptosquilla glyptocercus*, *Gonodactylus annularis*, *Gonodactylus viridis*, dan *Chrisquilla hystrix* (Pujawan *et al.*, 2012). dan spesies *Gonodactylus chiragra* terdapat di Laut Jawa (Porter *et al.*, 2010). Spesies *Carinosquilla multicarinata* terdapat di perairan Aceh (Syafriana, 2011). Udang mantis asal Kuala Tungkal, Jambi dari spesies *Harpiosquilla raphidea* dan *Oratosquillina gravieri* (Mashar & Wardiatno, 2011). Di perairan yang sama juga ditemukan spesies *Harpiosquilla harpax* dan *Harpiosquilla raphidea*, dengan didominasi oleh spesies *Harpiosquilla raphidea* (Wardiatno *et al.*, 2009). Di Laut Jawa dan Laut Cina Selatan merupakan daerah penyebaran udang mantis dari famili *Harpiosquillidae* dan *Squillidae* (Syafriana, 2011).

Muara sungai banyak mendapatkan pasokan makanan dan daratan merupakan habitat dari jenis udang-udangan kelompok muda atau ukuran kecil sebagai daerah pengasuhan dan mencari makan. Setelah dewasa udang-udang tersebut akan menuju ke laut untuk mencari perairan dengan salinitas yang lebih tinggi untuk kebutuhan kehidupannya. (Mashar & Wardiatno, 2011)

Udang mantis hidup mengelompok sesuai dengan jenisnya. Pola sebaran bersifat mengelompok diduga berkaitan dengan kondisi lingkungan, ketersediaan makanan, dan tipe substrat. Ketersediaan makanan yang tinggi pada suatu tempat memungkinkan suatu jenis organisme akan mengelompok pada tempat tersebut. Tipe substrat berpengaruh terhadap pola sebaran karena udang mantis akan berkumpul pada tipe substrat yang disukainya.(Mashar & Wardiatno, 2011).

Perairan yang arusnya kuat lebih banyak ditemukan substrat pasir, karena partikel yang berukuran kecil akan terbawa ke tempat yang lebih jauh oleh aktivitas arus dan gelombang. Habitat udang mantis yang ditemukan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat berada pada daerah pasang surut (intertidal) . Daerah ini menyebar sepanjang pantai dan pesisir Kuala Tungkal. Secara visual, daerah intertidal ini mempunyai substrat dasar berupa lumpur. Di daerah intertidal ini, udang mantis berlindung dalam lubang di dalam substrat lumpur dengan diameter dan kedalaman lubang yang bervariasi sesuai dengan ukuran udang mantis.(Mashar & Wardiatno, 2011).

Udang ronggeng hidup terutama di pantai berlumpur dan juga kawasan terumbu karang. *H. raphidea* memiliki kisaran toleransi yang luas terhadap tipe substrat. *H. raphidea* dapat hidup dasar perairan dengan tipe substrat lempung berpasir, lempung liat berpasir dan lempung.(Mashar & Wardiatno, 2011).

Habitat udang mantis yang di jumpai di perairan Kuala Tungkal adalah dasar berlumpur dengan penyebaran pada daerah pasang surut sekitar muara Kuala Tungkal, menyebar ke kanan dan kiri muara sepanjang pantai. Kedalaman lumpurnya dapat mencapai 2 meter. Udang mantis bersembunyi di dalam lubang di dalam lumpur tersebut dengan diameter dan kedalaman lubang yang bervariasi tergantung ukuran udang mantis. Setiap lubang tersebut mempunyai dua mulut lubang, satu lubang untuk masuk dan satu lubang lagi yang ukurannya lebih besar untuk keluar. Setiap lubang hanya diisi oleh satu ekor udang mantis (Muzammil, 2010).

2.4. Karakter Morfometrik dan Meristik

Morfometrik merupakan ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh udang mantis misalnya panjang total, panjang capit, lebar capit, panjang penis, dan sebagainya sedangkan meristik merupakan ciri-ciri yang berkaitan dengan

jumlah bagian tertentu pada tubuh udang mantis misalnya jumlah duri pada telson, jumlah duri pada capit, dan sebagainya. Morfometrik adalah ukuran dalam satuan panjang, sedangkan meristik adalah sifat-sifat yang menunjukkan jumlah bagian-bagian tubuh luar seperti jumlah jari-jari sirip yang digunakan untuk penentuan klasifikasi (Sihombing, 2018)

Studi morfometrik merupakan kajian yang bersangkutan dengan variasi dan perubahan bentuk (ukuran dan bentuk) dari organisme atau objek, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka secara kuantitatif. Sedangkan, karakter meristik merupakan perhitungan bagian tertentu pada tubuh ikan (counting method), misalnya meliputi jumlah sisik pada gurat sisi (linea lateralis), jumlah jari-jari keras dan lemah pada sirip ikan, dan jumlah sisik melintang tubuh (Agus *et al.*, 2014).

Membedakan bentuk tubuh pada populasi dapat dilakukan dengan pengukuran secara morfometrik dan pengukuran ini merupakan teknik terbaik. Pengukuran keragaman genetik berdasarkan karakter fenotip menggunakan metode morfometrik jauh lebih mudah juga ekonomis dibandingkan pengukuran berdasarkan karakter genotipnya (Kusrini *et al.*, 2009). Pengukuran morfometrik dilakukan dengan tujuan untuk membedakan strain/spesies/populasi menentukan jarak genetik dan mencari indikator morfologi untuk tujuan seleksi (Muryanto & Romdon, 2015).

Studi morfometrik tidak hanya untuk memahami taksonomi ikan tetapi variasi dalam pengukuran yang mungkin terkait dengan kebiasaan dan habitat di antara varian di spesies ini. Pengukuran morfometrik dan jumlah meristik dianggap sebagai metode paling mudah dan otentik untuk identifikasi spesimen yang disebut sebagai sistematika morfologi (Langer *et al.*, 2013).

2.5. Hubungan Panjang Berat

Hubungan panjang-berat dihitung dengan menggunakan hubungan $W = aL^b$ dengan W adalah berat ikan (gram), L adalah panjang ikan (mm), a dan b adalah konstanta. Bila nilai $b = 3$ berarti ikan mempunyai pola pertumbuhan isometrik, sebaliknya bila $b \neq 3$ berarti pola pertumbuhan ikan bersifat allometrik (Rahardjo & Simanjuntak, 2008)

Hubungan panjang-berat adalah model matematika yang menggambarkan pertumbuhan ikan dan digunakan dalam pendugaan stok ikan. Perhitungan biomassa sebaran frekuensi panjang dan penilaian karakteristik morfologi populasi ikan. Parameter panjang-berat (a dan b) bermanfaat dalam ilmu perikanan khususnya untuk memperkirakan berat individu ikan, menghitung faktor kondisi serta membandingkan kondisi lingkungan dan habitat ikan yang berbeda aktor kondisi merupakan kondisi fisiologis ikan yang secara tidak langsung dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik untuk menunjukkan angka kegemukan pada ikan (Rahardjo & Simanjuntak, 2008).

Analisis panjang dan berat bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan udang di alam. Melalui hubungan panjang total dengan berat dapat diketahui pengaruh panjang terhadap berat. Dalam melihat hubungan antara panjang berat menggunakan model allometrik linier untuk menghitung standar a dan b memakai pengukuran panjang dan berat (Rizal & Jaliadi, 2017)

Hubungan antara panjang dengan berat dapat memberikan informasi tentang kondisi udang. Berat akan meningkat yang berhubungan dengan meningkatnya volume. Analisis hubungan panjang karapas dan berat individu udang untuk setiap spesies menggunakan teknik hubungan eksponensial dan hubungan linear. perbedaan hubungan panjang berat yang diperoleh dari berbagai perairan tersebut disebabkan oleh perbedaan kecepatan pertumbuhan dan kisaran panjang udang yang dianalisis (Kartini, 1998).

Hubungan antara panjang tubuh dan bobot krustasea umumnya dinyatakan sebagai persamaan allometrik $W = aL^b$, dimana hubungan $\log W$ dan $\log L$ merupakan hubungan regresi linier dengan nilai b bernilai sekitar 1. Nilai koefisien korelasi digunakan untuk mengukur sejauh mana titik-titik mengumpul di sekitar sebuah garis lurus. Jika nilai korelasi mendekati +1 atau -1, maka hubungan antara kedua peubah kuat dan terdapat korelasi yang tinggi antara keduanya (Walpole, 1993).

Hasil analisis pertumbuhan panjang-berat akan menghasilkan suatu nilai konstanta (b), yang akan menunjukkan laju pertumbuhan parameter panjang dan berat. Ikan yang memiliki nilai $b=3$ (isometrik) menunjukkan pertambahan panjangnya Seimbang dengan pertambahan berat. Sebaliknya jika nilai $b \neq 3$

(allometrik) menunjukkan pertambahan panjang tidak Seimbang dengan pertambahan beratnya. Jika pertambahan berat lebih cepat dibandingkan pertambahan panjang ($b > 3$), maka disebut sebagai pertumbuhan allometrik positif. Sedangkan apabila pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan berat (b) maka disebut sebagai pertumbuhan allometrik negatif (Effendie, 1997).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dapat digolongkan menjadi dua bagian yang besar yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor-faktor ini ada yang dapat dikontrol dan ada juga yang tidak. Faktor dalam umumnya adalah faktor yang sulit untuk dikontrol, diantaranya adalah keturunan, jenis kelamin, umur, parasit, dan penyakit. Faktor luar yang utama mempengaruhi pertumbuhan seperti suhu air, kandungan oksigen terlarut, amonia, salinitas, dan fotoperiod (panjang hari). Faktor-faktor tersebut berinteraksi satu sama lain dan bersama-sama dengan faktor-faktor lainnya seperti kompetisi, jumlah dan kualitas makanan, umur, serta tingkat kematian yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan ikan (Effendie, 1997).

Menurut Hartnoll (1982) krustasea biasanya mengalami perubahan bentuk tubuh selama tumbuh, yang mana hal tersebut dikatakan sebagai pertumbuhan relatif atau allometrik. Pada dasarnya, pertumbuhan relatif tidak hanya merupakan karakteristik dari hewan krustasea namun cangkang krustasea yang relatif keras, memudahkan dilakukannya ketepatan dalam pengukuran. Selain itu, terdapat perbedaan pertumbuhan antara udang jantan dan udang betina serta udang dewasa dan udang kecil.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir yaitu pada tanggal 13 April sampai 7 Mei 2023.

3.2. Materi dan Peralatan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel udang mantis (*Harpiosquilla rapidhea*) hasil tangkapan nelayan di Kampung Nelayan. Sedangkan alat yang digunakan adalah penggaris, timbangan digital, kertas milimeter, alat tulis, laptop, dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian ini yaitu random sampling. Random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel. Penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian dengan tipe deskriptif merupakan sebuah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Tujuan dari penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan, menjelaskan dan memvalidasi objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Data yang dilaporkan merupakan data yang diperoleh peneliti apa adanya sesuai dengan kejadian yang sedang berlangsung saat itu (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

3.4. Prosedur Kerja

3.4.1. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan dimulai dari mempersiapkan alat penggaris, timbangan digital, kertas milimeter, alat tulis, laptop, serta kamera dan bahan yang akan digunakan sehingga memudahkan pekerjaan.

3.4.2. Pengambilan Sampel Udang Mantis

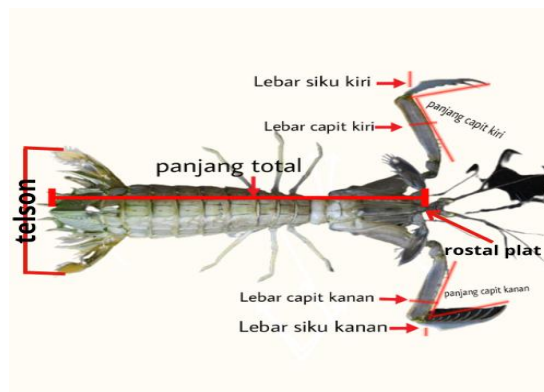
Pengambilan sampel dilakukan di gudang tempat nelayan mendaratkan hasil tangkapannya. Pengambilan sampel udang diambil secara acak dan diharapkan dapat mewakili hasil tangkapan selama penelitian. Jumlah sampel yang akan diidentifikasi sebanyak 60 ekor. Udang yang diperoleh kemudian dilakukan pengukuran sesuai karakter morfometrik dan meristik udang serta menimbang bobot tubuh udang.

3.4.3. Pengukuran Karakter Morfometrik dan Meristik Udang Mantis

Dalam penelitian morfometrik dan meristik udang Mantis ini digunakan udang dengan *grade* atau ukuran yang biasa diperjual belikan untuk komoditas ekspor dari Tungkal Ilir. Grade ini terdiri dari lima ukuran dengan satuan inchi yakni panjang 5-5,9 inchi ukuran Kecil (K), panjang 6-6,9 inchi ukuran cukup (E), panjang 7-7,9 inchi ukuran sedang (D), panjang 8-9,4 inchi ukuran besar (B/C), dan panjang 9,5-10,5 inchi ukuran jumbo (A).

Pengukuran panjang total udang Mantis dilakukan dengan menggunakan alat penggaris dengan ketelitian 0,05 cm. Dan untuk pengukuran bobot udang menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 gram.

Udang mantis yang didapat dari gudang kemudian diukur morfometrik dan meristiknya. Karakter morfometrik yang diukur adalah panjang total, panjang capit kanan dan kiri, lebar capit kanan dan kiri, panjang penis kanan dan kiri, lebar siku kanan dan kiri, berat total. Sedangkan karakter meristik yang diukur adalah jumlah duri pada telson, jumlah duri pada *dactylus*, dan jumlah duri pada propodus.



Gambar 3. Karakter Morfometrik dan Meristik yang Diukur

3.5. Data yang di himpun

Data yang dihimpun dari penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan, data primer dalam penelitian ini yaitu udang mantis berupa data morfometrik dan meristiknya. Data sekunder merupakan data pendukung berupa literatur-literatur serta bahan bacaan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Tabel 1. Karakter morfometrik pada udang Mantis yang diukur

No.	Karakteristik Morfometrik	
1	Panjang total	diukur dari jarak awal <i>rostral plat</i> sampai ujung telson.
2	Panjang capit kanan dan kiri	diukur dari jarak bagian awal sampai akhir capit kanan dan kiri yaitu pada bagian maxiliped II.
3	Lebar capit kanan dan kiri	diukur dari jarak antara maxiliped II bagian atas dan bawah.
4	Panjang penis kanan dan kiri	diukur dari jarak bagian penis awal dan akhir pada sisi kanan dan kiri.
5	Lebar siku kanan dan kiri	diukur dari jarak antara siku atas dan bawah dibagian capit yang terdapat pada jantan saja.

Tabel 2. Karakter meristik pada udang Mantis yang diukur

No.	Karakter Meristik	
1	Jumlah duri pada telson	Jumlah duri keras pada telson
2	Jumlah duri pada <i>dactylus</i>	Jumlah duri keras pada bagian <i>dactylus</i>
3	Jumlah duri pada propodus	Jumlah duri pada bagian propodus



Gambar 4. Sketsa karakter meristik (a) duri pada telson serta (b) duri *dactylus* dan propodus *H. raphidea*

3.6. Analisis Data

Analisis data hasil penelitian dikaji secara deskriptif dan di sajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Adapun data parameter yang ditampilkan meliputi seluruh data morfometrik dan meristik yang diperoleh selama penelitian.

3.6.1. Sebaran Frekuensi Panjang Total

Analisis data sebaran data frekuensi panjang ini bertujuan untuk mengetahui sebaran atau penyebaran panjang individu-individu dalam populasi udang mantis. Dengan kata lain kita ingin melihat berapa banyak udang mantis yang memiliki panjang tertentu dalam rentang ukuran yang di amati. Membagi data panjang menjadi beberapa kelas interval dan jumlah frekuensi tiap individu udang mantis yang masuk ke dalam setiap kelas interval.

Analisis data ukuran panjang udang mantis adalah sebagai berikut:

- Data ukuran panjang dikelompokkan ke dalam kelas-kelas panjang. Pengelompokkan udang ke dalam kelas kelas panjang dilakukan dengan menetapkan terlebih dahulu "range" atau wilayah kelas, selang kelas, dan batasbatas kelas panjang berdasarkan jumlah yang ada.
- Data diplot ke dalam grafik yang menghubungkan antara panjang udang mantis (L) pada kelas-kelas panjang tertentu dan jumlah udang pada kelas tersebut.
- Pembagian kelas ukuran panjang dilakukan dengan cara $1 + \sqrt[3]{N}$, sedangkan untuk panjang selang ($P_{maksimum} - P_{minimum}$) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah diperoleh sebelumnya (Sudjana, 2005).

3.6.2. Hubungan Panjang-Berat

Analisis panjang dan berat bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan udang di alam. Melalui hubungan panjang total dengan berat dapat diketahui pengaruh panjang terhadap berat. Menurut Effendie (1997) Analisis hubungan panjang berat menggunakan rumus berikut:

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Berat udang (gram)

L = Panjang udang (cm)

A = Intercept

B = Slope

Bentuk linier dari persamaan tersebut adalah :

$$\text{Log } W = \log a + b \log L$$

Korelasi parameter dari hubungan panjang berat dapat dilihat dari nilai konstanta b (sebagai penduga tingkat kedekatan hubungan kedua parameter), yaitu:

Nilai $b = 3$, menunjukkan pola pertumbuhan isometrik (pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat)

Nilai $b \neq 3$, menunjukkan pola pertumbuhan allometrik:

Jika $b > 3$, maka allometrik positif (pertumbuhan berat lebih besar dari pertumbuhan panjang)

Jika $b < 3$, maka allometrik negatif (pertumbuhan panjang lebih besar dari pertumbuhan berat)

3.6.3. Morfometrik dan Meristik Udang Mantis

Perhitungan karakter morfometrik dan meristik udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) meliputi panjang total, panjang capit kanan dan kiri, lebar capit kanan dan kiri, panjang penis kanan dan kiri, lebar siku kanan dan kiri, berat total. Sedangkan karakter meristik yang diukur adalah jumlah duri pada telson, jumlah duri pada *dactylus*, dan jumlah duri pada propodus.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

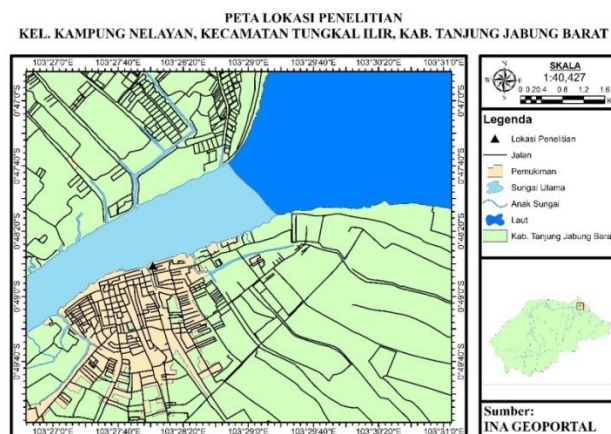
Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jambi yang memiliki wilayah laut. Keadaan topografi Kabupaten Tanjung Jabung Barat sebagian daratan rendah yang sebagian besar merupakan rawa-rawa. Ketinggiannya hampir sama dengan permukaan laut, sehingga aliran sungai yang ada di pengaruhi oleh air pasang surut. Kabupaten Tanjung Jabung Barat terletak di daerah dataran rendah dengan ketinggian 10 – 500 meter dari permukaan laut. Kabupaten Tanjung Jabung Barat secara geografis terletak pada 0°53'-1°41' Lintang Selatan dan antara 103°23'-104°21' Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat keseluruhan adalah 5.503,5 Km² atau sekitar ±26,68% dari total luas Provinsi Jambi. Kabupaten Tanjung Jabung Barat terdiri dari 13 Kecamatan, 114 Desa, dan 20 Kelurahan, dimana batas-batas wilayah nya sebagai berikut:

Timur : berbatasan dengan Kabupaten Selat Berhala dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Barat : berbatasan dengan Kabupaten Batanghari dan Kabupaten Tebo

Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Batanghari

Utara : berbatasan dengan Provinsi Riau.



Gambar 5. Peta Lokasi Penelitian

Kelurahan Kampung Nelayan merupakan salah satu Kelurahan yang ada di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kelurahan Kampung Nelayan merupakan

wilayah pemekaran Kelurahan Tungkal II yang ada di dalam wilayah Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kelurahan ini mempunyai luas wilayah $\pm 1,33 \text{ Km}^2$ dengan mata pencaharian masyarakat $\pm 80\%$ sebagai nelayan. Dengan batas – batas wilayah serta jarak tempuh sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan : Sungai Pengabuan/Kuala Baru
- Sebelah Selatan berbatasan dengan : Kelurahan Tungkal II
- Sebelah Timur berbatasan dengan : Desa Tungkal I
- Sebelah Barat berbatasan dengan : Kelurahan Tungkal II
- Jarak ke ibu kota Kecamatan : 2,0 Km
- Jarak ke ibu kota Kabupaten : 3,0 Km
- Jarak ke ibu kota Provinsi : 135 Km

4.2. Sebaran Frekuensi Panjang

Udang mantis yang tertangkap maupun yang di gunakan sebagai sampel dalam penelitian ini memiliki ukuran yang beragam. Data dari ukuran udang mantis diprsentasikan dalam bentuk sebaran data panjang sebanyak 7 kelas. Sebaran frekuensi panjang udang mantis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Selang Panjang Kelas Udang Mantis

Kelas	Selang Kelas (cm)	Frekuensi (ekor)	Presentase
1	13-15	15	25
2	15,1-17,1	9	15
3	17,2-19,2	17	28
4	19,3-21,3	8	13
5	21,4-23,4	8	13
6	23,5-25,5	2	3
7	25,6-27,6	1	2
Jumlah		60	100%

Data sebaran frekuensi panjang digunaka untuk mengetahui frekuensi penyebaran ikan di perairan. Udang mantis yang digunakan selama penelitian berjumlah 60 ekor, terdiri dari 13 jantan dan 47 betina. Data sebaran panjang udang dibagi kedalam 7 kelas dengan jumlah yang berbeda-beda. Panjang total udang mantis selama pengamatan diketahui berkisar antara 13-27 cm dan berat udang mantis sekitar 25,7-233,8 gram. Panjang udang mantis yang didapat kurang lebih sama dengan nilai panjang beberapa penelitian udang mantis sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Morfometrik udang mantis jantan dan betina yang diukur memiliki rentang nilai yang berbeda. Dimana panjang total (PT) jantan tidak lebih besar dari betina, panjang capit kanan (PCKa) dan panjang capit kiri (PCKi) jantan tidak lebih dari betina, lebar capit kanan (LCKa) dan lebar capit kiri (LCKi) sama yaitu 0,2-0,81 cm, panjang penis kanan (PPKa) dan panjang penis kiri (PPKi) tidak berbeda jauh dimana penis atau petasma kiri sedikit lebih panjang, lebar siku kanan (LSKa) dan lebar siku kiri (LSki) memiliki lebar yang sama. Udang mantis *Harpiosquilla raphidea* memiliki jumlah duri pada telson yaitu 6 buah duri. Pada udang mantis penghitungan karakter meristik berupa jumlah duri pada capit dan jumlah duri pada dactylus terdapat 7-8 duri dan pada propodus 15-16 duri.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait penelitian dapat difokuskan pada perubahan karakteristik morfometrik dan meristik selama berbagai tahap perkembangan udang mantis, mulai dari larva hingga dewasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R. DS Safei. MF Rahardjo dan Sulistiono. (1992). Ikhtiologi : Suatu Pedoman Kerja Laboratorium. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat.
- Agus, N., Taqwin, A., Qoni 'atul Munawaroh, D., Meinita, S., Suryani, E. M., Rahayu, D. A., Listyorini, D. D., Biologi, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2014). Studi morfometrik dan meristik ikan Melem biru (*Osteochilus sp.*) di aliran sungai Ketoro, Ponorogo, Jawa Timur. *Proceeding Seminar Nasional Biodiversitas V*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4514.1525>
- Ahyong, S. T., Chan, T., & Liao, Y. (2008). *A Catalog of The Mantis Shrimps (Stomatopoda) of Taiwan. Keelung. National Taiwan Ocean University*. <https://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=224410&printversion=1&dropIMISitle=1>
- Akhrianti, I., D. G. Bengen dan I. Setyobudiandi. 2014. "Distribusi Spasial dan Preferensi Habitat Bivalvia di Pesisir Perairan Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur". *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 6(1): 171-185.
- Ambarsari, N. (2016). Pengelolaan Sumberdaya Udang Mantis (*Oratosquilla gravieri* Manning, 1978) di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Arikunto, S. (2002). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta PT Rineka Cipta.
- Astuti, I. R., & Ariestyani, F. (2013). Potensi dan prospek ekonomis Udang Mantis di Indonesia. *Media Akuakultur*, 8(1), 39–44. <https://doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.39-44>
- Effendie, M. I. (1997). Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Halomoan M. (1999). Beberapa aspek biologi reproduksi udang ronggeng (*Squilla harpax de Haan*) di perairan Teluk Banten, Serang, Jawa Barat [Skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hartnoll RG. (1982). Growth. Dalam : D.E. Bliss (ed.-in-chief) dan L.G.Abele (ed.). *The Biology of crustacea*, vol.II, Embryology, Morphology and Genetic. Academic Press, New York. Pp. 111-195.
- Hastono, S. P. (2001). Modul Analisis Data. Universitas Indonesia. Depok.

- Kartini D. (1998). Parameter populasi Udang Api-Api (*Metapenaeus monoceros Fabricius*) yang ditangkap di Perairan Muara Angke, Teluk Jakarta [Skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusrini, E., Hadie, W., Alimuddin, A., Sumantadinata, K., & Sudradjat, A. (2009). Studi Morfometrik Udang Jerbung (*Fenneropenaeus merguensis* de Man) Dari Beberapa Populasi Di Prairan Indonesia. *Jurnal Riset Akuakultur*, 4(1), 15–21. <https://doi.org/10.15578/jra.4.1.2009.15-21>
- Langer, S., Tripathi, N. K., & Khajuria, B. (2013). Morphometric and Meristic Study of Golden Mahseer (*Tor Putitora*) from Jhajjar Stream (JandK), India Morphometric and Meristic Study of Golden Mahseer (*Tor Putitora*) from Jhajjar Stream (JandK), India. *Res. J. Animal, Veterinary and Fishery Sci. International Science Congress Association*, 1(7), 1–4. www.isca.in
- Mashar, A., & Wardiatno, Y. (2011). Distribusi Spasial udang mantis *Harpisquilla raphidea* dan *Oratosquilla gravieri* di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. *Jurnal Pertanian-UMMI*, 1(1), 41–46.
- Moutopoulos, D. K., and K. I. Stergiou (2002). Length-Weight and Length-Length Relationships of Fish Species from The Aegean Sea (Greece). *Journal Applied Ichthyology*. Vol 18:200-203.
- Muryanto, T., & Romdon, S. (2015). teknik pengukuran morfometrik udang Windu (*Penaeus monodon*) hasil tangkapan nelayan di Pesisir Aceh Timur. *BTL*, 13(1), 1–6. <https://core.ac.uk/download/pdf/267085331.pdf>
- Muzammil, W. (2010). Studi Morfometrik dan Meristik Udang Mantis (*Oratosquilla gravieri* dan *Harpisquilla raphidea*) di daerah pantai Berlumpur Kuala Tungkal, Provinsi Jambi.
- Ningsih, M., Suandi, & Damayanti, Y. (2012). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Pangan dan Gizi Rumah Tangga Nelayan. *Sosio Ekonomika Bisnis*, 15(1), 48–56. <https://doi.org/10.22437/jiseb.v15i1.2742>
- Novi, A. (2010). Struktur demografi pupulasi dan pola pertumbuhan udang mantis (*Harposquilla raphidae* Fabricius, 1798) sebagai dasar pengelolaan di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. In *Manajemen Sumberdaya Perairan: Vol. Bachelor*.
- Ohtomi J. M Shizumi. (1994). Theoretical growth during the recruitment period and estimation of growth parameters of the Japanese Mantis shrimp *Oratosquilla oratoria* in Tokyo Bay. *University of Tokyo* 58(1):21-27.
- Omar, S. B. A. (2009). Modul Praktikum Biologi Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Porter, M. L., Zhang, Y., Desai, S., Caldwell, R. L., & Cronin, T. W. (2010). Evolution of anatomical and physiological specialization in the compound eyes of stomatopod crustaceans. *Journal of Experimental Biology*, 213(20), 3473–3486. <https://doi.org/10.1242/jeb.046508>
- Pujawan, A. A. N. O., Nindhia, T. S., & Mahardika, I. G. N. K. (2012). Identifikasi spesies udang mantis (Stomatopoda) di perairan Pemuteran dengan menggunakan gen Cytochrome c oxidase subunit-1 dari DNA mitokondria. *Indonesia Medicus Veteriner*, 1(2), 268–280. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.16.2.111-118>
- Rahardjo, M. F., & Simanjuntak, C. P. H. (2008). Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Tetet, *Johnius belangerii* Cuvier (Pisces : Sciaenidae) Cuvier (Pisces : Sciaenidae) in Mayangan coastal waters , West Java). *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan Indonesia*, 15(2), 135–140. <https://core.ac.uk/download/pdf/291849838.pdf>
- Ramdhani, F., Nofrizal, N., & Jhonnerie, R. (2019). Studi Hasil Tangkapan Bycatch dan Discard Pada Perikanan Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) Menggunakan Alat Tangkap Gillnet. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 10(2), 129–139. <https://doi.org/10.29244/jmf.v10i2.29496>
- Rizal, M., & Jaliadi. (2017). Struktur ukuran dan hubungan panjang berat ikan hasil tangkapan pada rumpon portable dan rumpon tradisional di perairan Aceh Barat. *Journal of Aceh Aquatic Science*, 1(1), 52–67. <https://doi.org/10.29244/core.1.1.1-9>
- Sihombing, M. O. (2018). Studi morfometrik dan meristik udang mantis (*Oratosquilla gravieri*) di perairan pesisir Percut Sei Tuan Provinsi Sumatera Utara.
- Sukarni, Rina, Samsudin, A., & Purna, Y. (2018). *Harpiosquilla raphidea* , Udang Belalang Komoditas Unggulan dari Provinsi Jambi [*Harpiosquilla raphidea* , the mantis shrimp as the leading commodities from. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(3), 174–188. <https://doi.org/10.33378/jppik.v12.108>
- Suratinah, Lisna, Ramadan, F., & H, A. (2023). Perbedaan Lama Perendaman *Gill Net* Terhadap Hasil Tangkapan. 16(1), 30–36.
- Syafrina, R. A. (2011). Penggunaan DNA Barcode Sebagai Alternatif Identifikasi Spesies Udang Mantis. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Walpole RE. 1993. Pengantar statistika. Edisi ke-3. PT.Garmedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Wardiatno, Y., Farajallah, A., & Mashar, A. (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. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/81320>
- Yusli Wardiatno. (2011). Population Dynamics of the Indonesian Mantis Shrimp, *Harpiosquilla raphidea* (Fabricius 1798) (*Crustacea: Stomatopoda*) Collected from a Mud Flat in Kuala Tungkal, Jambi Province, Sumatera Island. Ilmu Kelautan, 16(2).
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi dalam Ilmu Komunikasi. Jurnal Diakom, 1(2), 83–90.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian



Kertas Milimeter



Timbangan Digital



Penggaris



Sampel Udang Mantis

Lampiran 2. Pengukuran panjang dan berat udang mantis

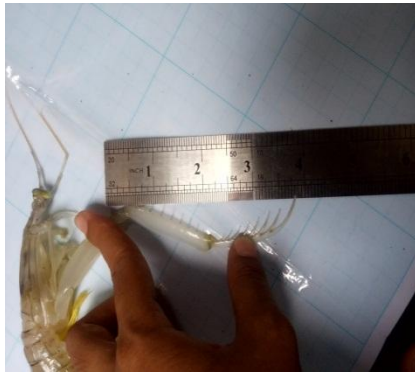


Pengukuran Panjang



Pengukuran Berat

Lampiran 3. Analisis karakter morfometrik dan meristik



Pengukuran Panjang Capit



Pengukuran Lebar Capit



Pengukuran Penis



Pengukuran Lebar Siku



Perhitungan Duri Telson



Perhitungan Duri Dactilus & Propodus

Lampiran 4. Analisis Regresi hubungan Panjang Berat Udang Mantis Jantan

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics								
Multiple R	0.921573424	koefisien determinasi	b0	3				
R Square	0.849297575	koefisien regresi	b1	3.345				
				-				
Adjusted R Square	0.835597355		thitung	0.81537389				
Standard Error	0.923920515		ttabel	2.20098516				
Observations	13		R^2	0.8692				
			r	0.93230896				
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	52.917772	52.917772	61.9915263	7.5989E-06			
Residual	11	9.389920307	0.853629119					
Total	12	62.30769231						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	11.92387759	0.721089037	16.53592966	4.0677E-09	10.3367713	13.51098386	10.33677132	13.51098386
X Variable 1	0.052118751	0.00661954	7.873469777	7.5989E-06	0.03754924	0.066688262	0.037549241	0.066688262

Lampiran 5. Analisis Regresi hubungan Panjang Berat Udang Mantis Betina

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics								
Multiple R	0.971584171	koefisien determinasi	b0	3				
R Square	0.9439758	koefisien regresi	b1	2.8402				
Adjusted R Square	0.942730818		thitung	7.505004864				
Standard Error	0.831800602		ttabel	2.014103389				
Observations	47		R^2	0.8951				
			r	0.946097247				
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	524.60953	524.60953	758.224327	8.38198E-30			
Residual	45	31.1351509	0.69189224					
Total	46	555.7446809						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	11.23676836	0.289989424	38.7488902	3.2818E-36	10.65269968	11.82083705	10.65269968	11.82083705
X Variable 1	0.062543005	0.002271328	27.5358735	8.382E-30	0.057968315	0.067117695	0.057968315	0.067117695