



Pola Pertumbuhan dan Sebaran Bobot Udang Mantis (*Harpiosquilla* sp.) di PPI Ujong Baroh, Kabupaten Aceh Barat

(Pola Pertumbuhan dan Sebaran Bobot Udang Mantis (*Harpiosquilla* sp.) di PPI Ujong Baroh, Kabupaten Aceh Barat)

Devia¹, Edwarsyah¹, Nabil Zurba^{1*}, Rudi Hermi¹, Heriansyah¹, Adi Imam Wahyudi²

¹Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

²Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo

*e-mail korespondensi : nabilzurba@utu.ac.id

Diterima: 23 September 2025

Direvisi: 12 Desember 2025

Disetujui: 13 Desember 2025

Kabupaten Aceh Barat memiliki Panjang garis pantai 50,55 km dengan luas perairan lautnya 80,88 km² dengan berbagai variasi ekosistem, serta memiliki hasil tangkapan ikan laut yang beragam. Hal tersebut tidak terlepas dari letaknya yang menghadap langsung Samudera Hindia yang sangat kaya akan sumber daya ikan. Pengambilan data penelitian dilaksanakan selama pada bulan februari- April 2025 di PPI Ujong Baroh Kabupaten Aceh Barat. Tujuan penelitian ini menganalisis pola pertumbuhan dan sebaran bobot udang mantis (*Harpiosquilla* sp.) yang didaratkan di PPI Ujong Baroh, Kabupaten Aceh Barat sebagai dasar informasi biologis untuk mendukung pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya udang mantis. Metode pengumpulan sampel menggunakan metode random sampling yang di ambil dari hasil tangkapan nelayan. Metode random sampling adalah Teknik pengambilan sampel dari suatu populasi yang berdasarkan pada setiap elemen populasi yang ada. Morfologi udang mantis mempunyai garis hitam yang terdapat di belakang antara antena danophthalmic somite, antenula yang menghasilkan zat warna hitam yang tertuju pada bagian anterior pada karapas. Karapas berfungsi menutupi bagian kepala dan tiga segmen pertama toraks. Setelah di ukur dan ditimbang didapatkan hasil rata-rata pada minggu pertama dengan panjang 12,32 cm dan berat 24,32 gram, minggu kedua memiliki nilai rata-rata panjang 12,48 cm dan 23,19 gram, minggu ketiga rata-rata panjang yaitu 12,72 cm dan berat 22,20 gram, pada minggu keempat didapatkan nilai rata-rata panjang 12,74 cm dan berat 23,52 gram dan pada minggu kelima didapatkan nilai rata-rata 12,88 cm dan 24,22 gram.

Kata kunci: pola pertumbuhan, hubungan panjang-berat, udang mantis

ABSTRACT

West Aceh Regency has a coastline length of 50.55 km with a sea water area of 80.88 km² with various ecosystem variations, and has a diverse marine fish catch. This is inseparable from its location directly facing the Indian Ocean which is very rich in fish resources. The research data collection was carried out during February April 2025 at PPI Ujong Baroh, West Aceh Regency. The aim of this studi is to analyze the grawth pattern and weight distribution of mantis shrimp (*Harpiosquilla* sp.) landed at PPI Ujong Baroh, west Aceh Regency, as a biological information basis to support the management and utilization of mantis shrimp resources. The sample collection method uses a random sampling method taken from fishermen's catches. The random sampling method is a sampling technique from a population based on each element of the existing population. The morphology of mantis shrimp has a black line found behind the antennae and the ophthalmic somite, an antenula that produces a black dye that is directed at the anterior part of the carapace. The carapace functions to cover the head and the first three segments of the thorax. After being measured and weighed, the average result was obtained in the first week with a length of 12.32 cm and a weight of 24.32 grams, the second week had an average length of 12.48 cm and 23.19 grams, the third week had an average length of 12.72 cm and a weight of 22.20 grams, in the fourth week the average length was 12.74 cm and a weight of 23.52 grams and in the fifth week an average value of 12.88 cm and 24.22 grams was obtained.

Keywords: growth pattern, lenght-weight relationship, mantis shrimp

PENDAHULUAN

Udang mantis (*Harpiosquilla* sp.) dikenal sebagai hewan air yang mempunyai kemampuan beradaptasi tinggi, bahkan di perairan yang sudah terkontaminasi masih dapat mempertahankan hidup. 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 tubuhnya. Udang mantis mempunyai bentuk badan yang unik karena merupakan kombinasi morfologi dari udang, lobster, dan belalang sembah. Ukuran badan udang mantis mencapai 35 cm dengan bobot antara 20-200 gram/ekor. (Astuti & Ariestyani, 2013)

Udang mantis secara taksonomi termasuk kelas Malacostraca dengan ordo Stomatopoda. 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.*, 2005). Udang mantis sering dikenal sebagai 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 (Barber & Erdman, 2000; Ahyong *et al.*, 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 merupakan salah satu jenis crustacea yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan memiliki nilai gizi yang tinggi, dengan kadar protein dapat mencapai 87,09%. Beberapa udang mantis dikenal sebagai bahan makanan eksotis dan sebagai komoditas ekspor (Astuti & Ariestyani, 2013). Hubungan panjang berat merupakan salah satu komponen dinamika populasi udang yang sangat penting untuk dikaji. Selain untuk pendugaan umur dan kelas kelompok tahunan (kohort), hubungan panjang berat juga mampu menunjukkan daya dukung stok udang dan menggambarkan keseimbangan pola pertumbuhan suatu spesies di alam (Wardiatno, 2019; Yonvitner *et al.*, 2020).

Pentingnya di lakukan pola pertumbuhan untuk menjaga kelestarian populasi dan mendukung keberlanjutan hasil tangkapan. Pertumbuhan 3 merupakan proses utama dalam hidup udang, selain reproduksi. Pertumbuhan adalah perubahan ukuran udang dalam jangka waktu tertentu. Dalam kegiatan perikanan pertumbuhan udang lebih sering dinyatakan dalam satuan bobot, sebaliknya dalam biologi udang para ahli lebih banyak menggunakan satuan panjang. Jarang orang melakukan pengukuran volume udang (Rahardjo *et al.* 2011).

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan. Diantaranya Oktaviani (2023) melaporkan bahwa pola pertumbuhan udang mantis di Perairan Pangkal Babu Desa Tungkal 1 bersifat allometrik negatif, artinya pertumbuhan udang mantis memiliki pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan berat. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan jenis udang mantis jantan dan betina untuk mencapai tujuan penelitian. Andi (2023) melaporkan hubungan panjang bobot udang mantis jantan dan betina yang didaratkan di Pulau Suakala menunjukkan pola pertumbuhan hipoalometrik atau allometrik negatif. Di Pulau Jaring Halus, Tumanggor (2022) melaporkan pola pertumbuhan udang mantis bersifat allometrik positif ($b > 3$) dengan nilai berkisar antara 3.677-3.709.

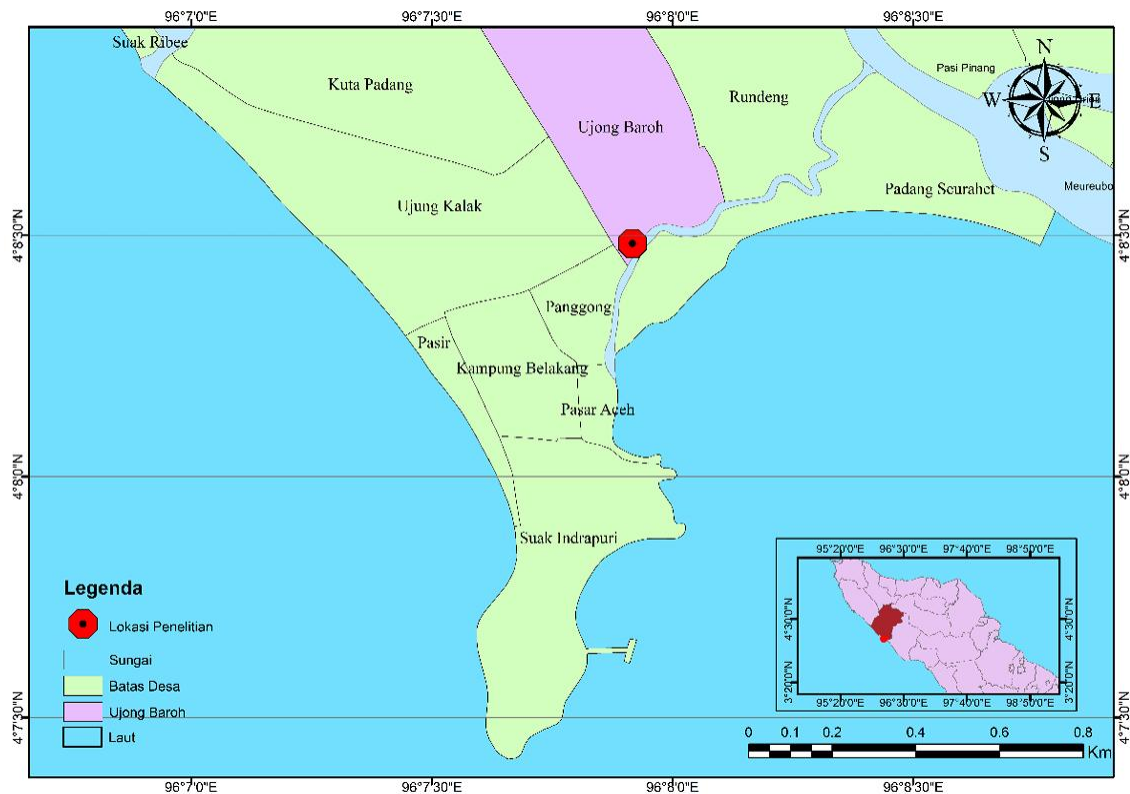
Alasan dilakukan penelitian pola pertumbuhan udang adalah untuk mengetahui ukuran panjang dan berat udang apakah sesuai dengan ukuran ideal yang seharusnya ada di Indonesia. Karena setiap daerah bisa saja memiliki perbedaan ukuran rata rata. Dengan melakukan penelitian kita bisa tahu apakah pola pertumbuhan tergolong normal, cepat atau lambat. Perubahan ukuran panjang dan bobot dalam satuan waktu disebut dengan pertumbuhan. Pertumbuhan disebabkan karena adanya pertambahan jaringan dari pembelahan secara mitosis yang terjadi karena adanya kelebihan input energi, yang digunakan oleh tubuh dalam proses metabolisme, reproduksi, gerak

dan pergantian sel yang mengalami kerusakan (Kardana *et al.*, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pola pertumbuhan dan sebaran bobot udang mantis yang didaratkan di PPI Ujong Baroh, Kabupaten Aceh Barat sebagai dasar informasi biologis untuk mendukung pengelolaan dan pemanfaatannya.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengambilan data penelitian dilaksanakan selama pada bulan februari- April 2025 di PPI Ujong Baroh Kabupaten Aceh Barat (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan Bahan

Alat (beserta spesifikasinya) yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital (kapasitas 0,1 gram hingga 5 kilogram, akurasi 0,01 gram), penggaris (untuk mengukur sampel udang), kamera digital (untuk mendokumentasi sampel udang), *smartphone* (untuk menentukan koordinat). Sedangkan bahan (beserta spesifikasinya) yang digunakan dalam penelitian ini adalah tissue (untuk membersihkan peralatan), sarung tangan (untuk melindungi tangan peneliti dari berbagai potensi bahaya) dan sample udang mantis (untuk mendapatkan data penelitian ini).

Metode Penelitian

Udang sampel diambil dari hasil tangkapan nelayan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 5 hari dalam seminggu selama 5 minggu. Metode pengumpulan sampel menggunakan metode *random sampling* yang di ambil dari hasil tangkapan nelayan. Metode random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari suatu populasi yang berdasarkan pada setiap elemen populasi yang ada. Penelitian ini menggunakan metode random sampling karena dapat meminimalisir terjadinya bias dan memastikan bahwa data yang dikumpulkan mencerminkan populasi secara keseluruhan dengan lebih baik.

Analisis Data

Hubungan Panjang dan Berat

Analisis hubungan panjang dan bobot udang adalah pengukuran total panjang udang dan bobot tubuhnya yang bertujuan untuk memahami kondisi biologis udang dalam pertumbuhannya. Hubungan panjang bobot dianalisis menggunakan rumus (Ongkres et al., 2018; Afara et al. 2023):

$$W=a.L^b$$

Keterangan:

W : Bobot tubuh udang (gram)

L : Panjang tubuh udang (mm)

a : Intersep

b : Slope

Menurut Kudadiri (2023), nilai b digunakan untuk menduga laju pertumbuhan kedua parameter yang dianalisis. Hipotesis yang digunakan jika nilai $b = 3$ maka pertumbuhan antar pertambahan panjang dan bobotnya seimbang dan disebut isometrik. Jika $b \neq 3$ disebut allometrik, dimana: Jika $b > 3$ disebut allometrik positif (pertambahan bobot lebih dominan dibandingkan dengan pertambahan panjangnya). Jika $b < 3$ disebut allometrik negatif (pertambahan panjang lebih dominan dibandingkan pertambahan bobotnya).

Faktor Kondisi

Menurut Silaban *et al.* (2021) faktor kondisi jika pertumbuhan bersifat isometrik diketahui dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{100 W}{L^3}$$

dimana K adalah faktor kondisi, W adalah berat ikan (g), dan L adalah panjang ikan (mm). Jika pertumbuhan allometrik ($b \neq 3$) maka persamaan yang digunakan adalah:

$$K = W/aL^b$$

Keterangan:

K = faktor kondisi

W = berat ikan (g)

L = panjang ikan (mm)

a dan b = Konstanta.

Menurut Effendie (1997), faktor kondisi memiliki nilai apabila nilai berkisar antara 1-3 maka organisme tersebut tergolong kategori gemuk/montok. Dengan kriteria sebagai berikut:

0-1 : Pipih

1-3 : Agak Pipih

2-4 : Gemuk

Sebaran Bobot

Studi tentang hubungan panjang bobot merupakan salah satu informasi penting sebagai data pendukung pengelolaan perikanan. Informasi ini dapat memprediksi berat ikan dari data panjang yang telah diketahui yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengestimasi produksi ikan yang didaratkan (Froese 2006).

Tahapan dalam menentukan sebaran bobot adalah sebagai berikut:

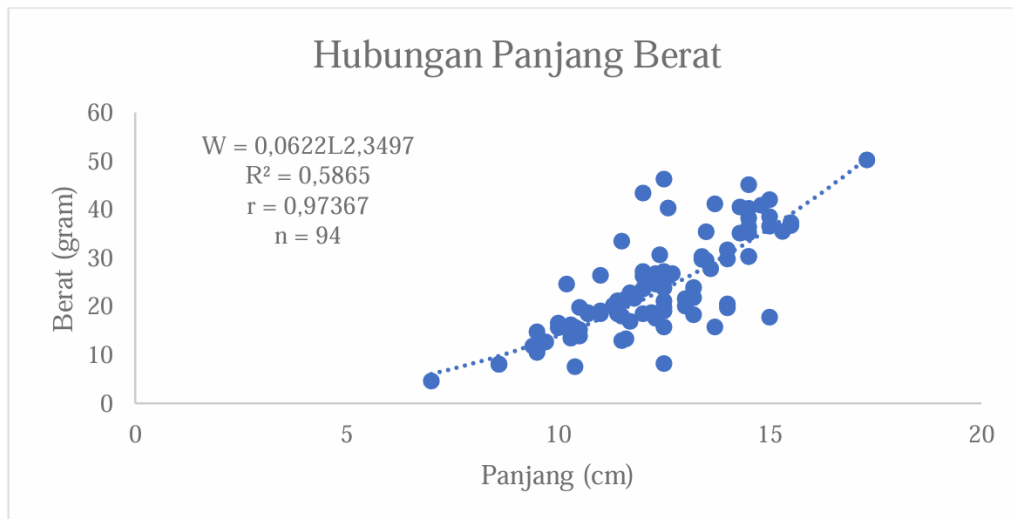
1. Catat semua bobot tubuh udang mantis selama penelitian untuk ditabulasikan menjadi data yang lengkap

2. Kemudian menentukan interval berdasarkan sebaran bobot tubuh udang mantis yang telah disampling selama penelitian
3. Menghitung berupa jumlah frekuensi dari setiap sebaran interval yang ada kemudian di persenkan. Kemudian hasil pengolahan data tersebut direpresentasikan dalam bentuk diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Panjang dan Berat

Jumlah udang mantis yang didapatkan selama penelitian di PPI Ujung Baroh Kabupaten Aceh Barat selama 5 minggu adalah 302 ekor. Pada minggu pertama berjumlah 94 ekor, minggu kedua berjumlah 44 ekor, minggu ketiga 45 ekor, minggu ke empat 63 ekor, dan minggu kelima 56 ekor. Hasil pengukuran panjang dan berat didapatkan hasil rata-rata pada minggu pertama dengan panjang 12,32 cm dan berat 24,32 gram, minggu kedua memiliki nilai rata-rata panjang 12,48 cm dan 23,19 gram, minggu ketiga rata-rata panjang yaitu 12,72 cm dan berat 22,20 gram, pada minggu keempat didapatkan nilai rata-rata panjang 12,74 cm dan berat 23,52 gram dan pada minggu kelima didapatkan nilai rata-rata 12,88 cm dan 24,22 gram. Hasil analisis hubungan panjang dan berat udang mantis dapat dilihat pada Gambar 2 sampai 6.



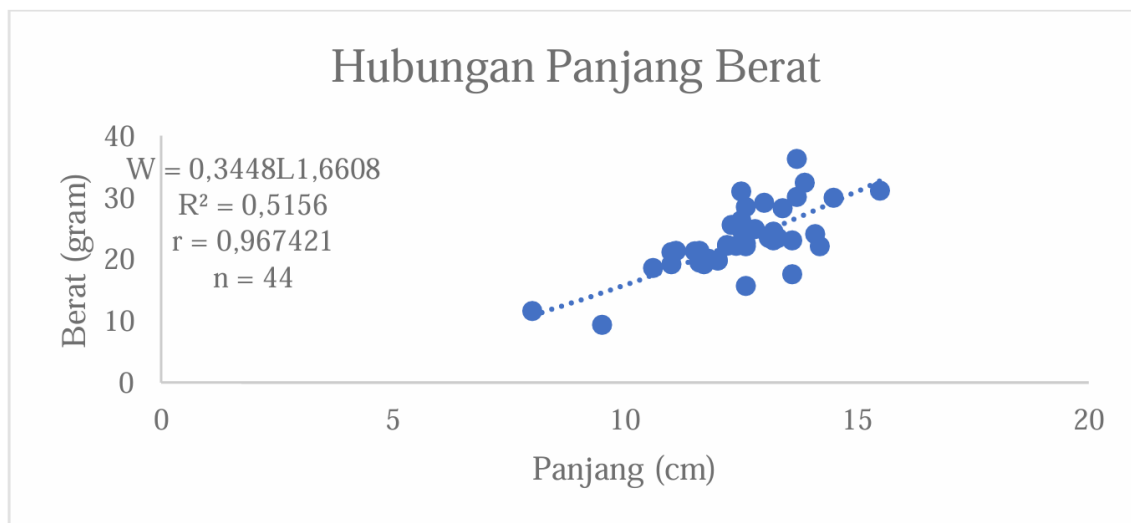
Gambar 2. Hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu pertama

Berdasarkan gambar diatas, jumlah udang mantis yang diamati sebanyak 94 ekor dan memiliki persamaan hubungan panjang dan bobot $W = 0,0622L^{2,3497}$ dengan nilai $R^2 = 0,5865$ dan nilai $r = 0,97367$. Nilai b menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan dengan bobot udang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Penuluh *et al.* (2019), nilai $b < 3$ menunjukkan bahwa hubungan panjang bobot bersifat alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan bobot.

Koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 0,5865 atau 0,59 yang berarti 59% pertambahan berat tubuh terjadi karena pertambahan panjang tubuh, sedangkan 41% pertambahan berat tubuh terjadi karena faktor lingkungan dan umur. Nilai R^2 dapat menunjukkan besarnya kesesuaian pengaruh panjang tubuh terhadap berat total dapat dilihat berdasarkan besarnya koefisien determinasi (Kaenda *et al.*, 2016). Analisis korelasi (r) pada minggu pertama yaitu sebesar 0,97. Nilai korelasi tersebut termasuk dalam kategori koefisiensi korelasi kuat karena dengan bertambahnya tinggi maka bertambahnya juga bobot tubuh namun tidak sama pertambahannya antara panjang total dan berat tubuh total.

Analisis hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu kedua dengan jumlah

udang yang dianalisis berjumlah 44 ekor menunjukkan bahwa pola pertumbuhan udang bersifat alometrik negatif dengan persamaan $W = 0,3448L^{1,6608}$, nilai $R^2 = 0,5156$ dan nilai $r = 0,9674$ (Gambar 3).

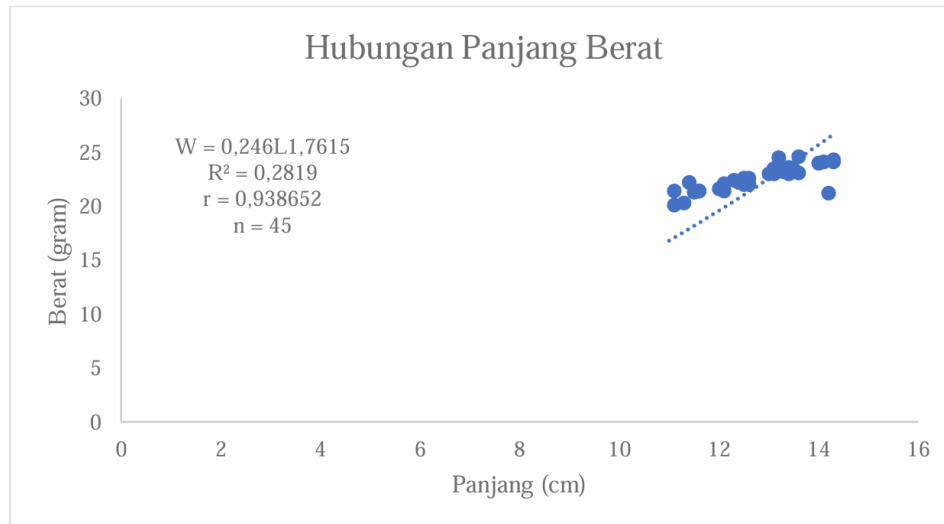


Gambar 3. Hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu kedua

Berdasarkan model hubungan panjang berat dan juga grafik pada minggu kedua jumlah udang yang dianalisis berjumlah 44, memiliki persamaan hubungan panjang dan berat yaitu $W = 0,3448L^{1,6608}$ dengan nilai $R^2 = 0,5156$ dan nilai $r = 0,9674$. Persamaan hubungan panjang dan berat didapatkan nilai a sebesar 0,3448 dan nilai b sebesar 1,6608 dimana hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan adalah alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan bobot. Menurut Nasution dan Machrizal (2021), nilai b dibawah 3 menandakan bahwa pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan bobot atau alometrik negatif, jika nilai b diatas 3 maka dikatakan alometrik positif yang berarti pertumbuhan bobot lebih cepat daripada pertumbuhan panjang.

Nilai koefisien determinasi yang diperoleh yaitu 0,5156 menunjukkan bahwa variabel panjang memiliki pengaruh terhadap variabel berat dengan keeratan 0,9674. Tingginya nilai koefisien korelasi dapat menunjukkan bahwa hubungan antara panjang dan berat udang mantis memiliki keeratan yang sangat besar dimana pertumbuhan panjang mempengaruhi pertumbuhan berat. Menurut Bidawi *et al.* (2017), bahwa tingginya nilai koefisiensi korelasi yang diperoleh dari panjang dan berat menyatakan terdapat hubungan yang sangat erat antara panjang tubuh total dan berat tubuh total. Pertumbuhan udang mantis juga dipengaruhi oleh faktor internal yang meliputi jenis spesies dan genetik serta faktor eksternal seperti kualitas air, kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan (Yonvitner *et al.*, 2020).

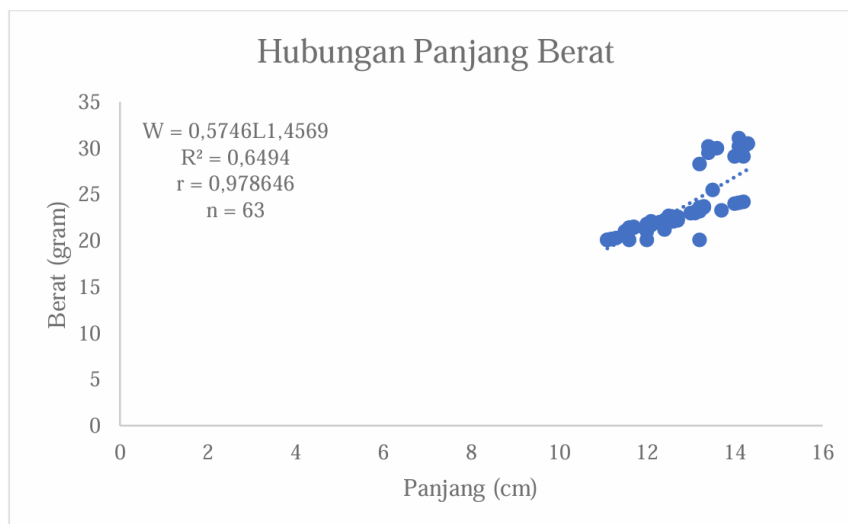
Pola pertumbuhan pada minggu ketiga memiliki persamaan $W = 0,246L^{1,7615}$ (Gambar 4) yang berarti nilai $b > 3$ yaitu 1,7615. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pola pertumbuhan termasuk alometrik negatif. Menurut Ibrahim *et al.* (2017) menyatakan bahwa nilai $b = 3$ maka penambahan bobot seimbang dengan penambahan panjang (isometrik), jika nilai $b < 3$ maka penambahan panjang lebih cepat dibandingkan dengan penambahan bobot (alometrik negatif) dan jika nilai $b > 3$ maka penambahan bobot lebih cepat dibandingkan pertambahan panjangnya (alometrik positif).



Gambar 4. Hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu ketiga

Nilai koefisien determinasi yang diperoleh yaitu 0,2819 yang menunjukkan bahwa pertumbuhan berat terjadi karena pertumbuhan panjang tubuh, sedangkan lainnya dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor lingkungan dan umur. Menurut Mutaqqin et al (2016) nilai b dapat dipengaruhi oleh kondisi fisiologi dan juga lingkungan tempat hidup seperti pH, suhu, salinitas dan juga kondisi biologis seperti perkembangan gonad dan ketersediaan makanan.

Hasil analisis hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu keempat yang berjumlah 63 ekor menunjukkan bahwa pola pertumbuhan udang mantis bersifat alometrik negatif (Gambar 5).

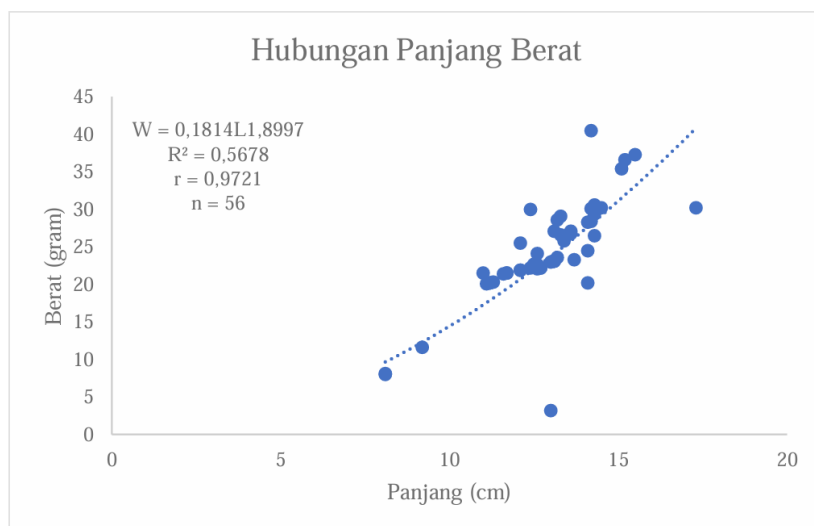


Gambar 5. Hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu keempat

Gambar diatas menunjukkan bahwa persamaan hubungan panjang bobot pada minggu keempat adalah $W = 0,5746L^{1,4569}$ dengan nilai $R^2 = 0,6494$ dan nilai $r = 0,98$. Nilai b menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan pertumbuhan berat udang mantis. Menurut Fajrina *et al.* (2020) pola pertumbuhan secara alometrik negatif menunjukkan bahwa pertambahan panjang lebih dominan dari pertambahan berat. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,6494 berarti bahwa 65% pertambahan berat tubuh terjadi karena pertambahan panjang tubuh. Sedangkan 35% pertambahan berat tubuh

terjadi karena faktor lingkungan dan umur. Menurut Barrata *et al.* (2019) nilai R^2 dapat diinterpretasikan bahwa pola pertumbuhan alometrik negatif mempengaruhi pertambahan berat dengan nilai R^2 dari pertambahan panjang.

Analisis hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu kelima sebanyak 56 ekor memiliki persamaan $W = 0,1814L^{1,8997}$ dengan nilai $R^2 = 0,5678$ dan nilai $r = 0,9721$ (gambar 6). Nilai b menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Natan *et al.* (2015), nilai $b < 3$ menunjukkan bahwa hubungan panjang bobot bersifat alometrik negatif dimana pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan bobot.

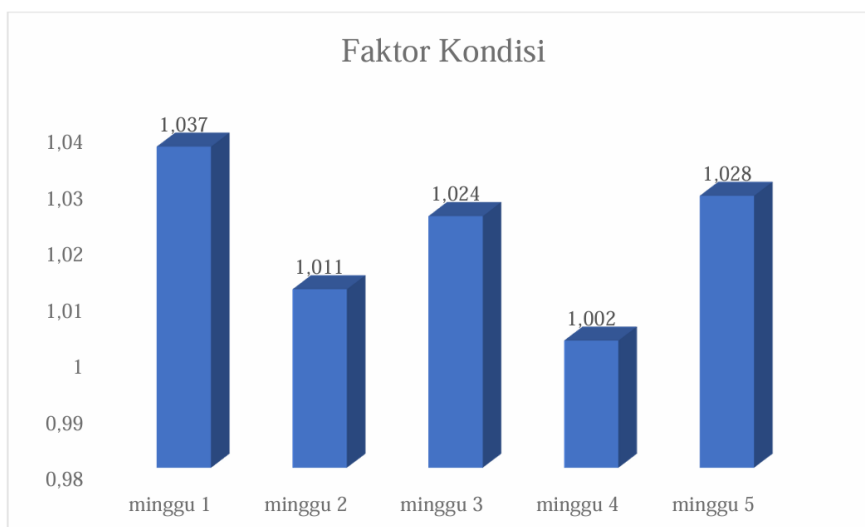


Gambar 6. Hubungan panjang dan berat udang mantis pada minggu kelima

Beberapa faktor yang menyebabkan nilai b kecil diantaranya faktor lingkungan, perkembangan, jenis kelamin, makanan, kualitas air, keturunan dan usia. Menurut Zulfahmi *et al.*, (2021) seiring bertambahnya ukuran tubuh udang, maka selera pada jenis makanan udang juga dapat berubah. Supeni *et al.* (2021) menyatakan bahwa pertumbuhan atau penambahan panjang maupun bobot selain dipengaruhi oleh faktor keturunan, jenis kelamin, makanan, parasit dan penyakit, juga dapat dipengaruhi oleh kualitas air, seperti suhu, oksigen terlarut dan karbondioksida pada habitatnya.

Faktor Kondisi

Hasil analisis faktor kondisi udang mantis pada minggu pertama, minggu kedua, minggu ketiga, minggu keempat, dan minggu kelima memiliki nilai faktor kondisi seperti pada Gambar 7. Nilai faktor kondisi pada minggu pertama memiliki nilai rata-rata 1,0371, minggu kedua memiliki nilai 1,0118, minggu ketiga memiliki nilai rata-rata sebesar 1,0248, minggu keempat memiliki nilai rata-rata 1,0026 dan pada minggu kelima didapatkan nilai faktor kondisi rata-rata 1,0284. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi udang mantis pada lima minggu tergolong agak pipih, karena nilai $K > 1$. Hal ini diduga karena kurangnya makanan pada habitat tersebut, sehingga kondisi udang mantis tergolong agak pipih. Berdasarkan lingkungannya nilai faktor kondisi pada data kelima minggu menunjukkan bahwa kondisi yang ditempati udang mantis tersebut tergolong baik. Nilai faktor kondisi yang memiliki nilai 1 menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang cukup baik bagi suatu organisme (Effendie, 2002).

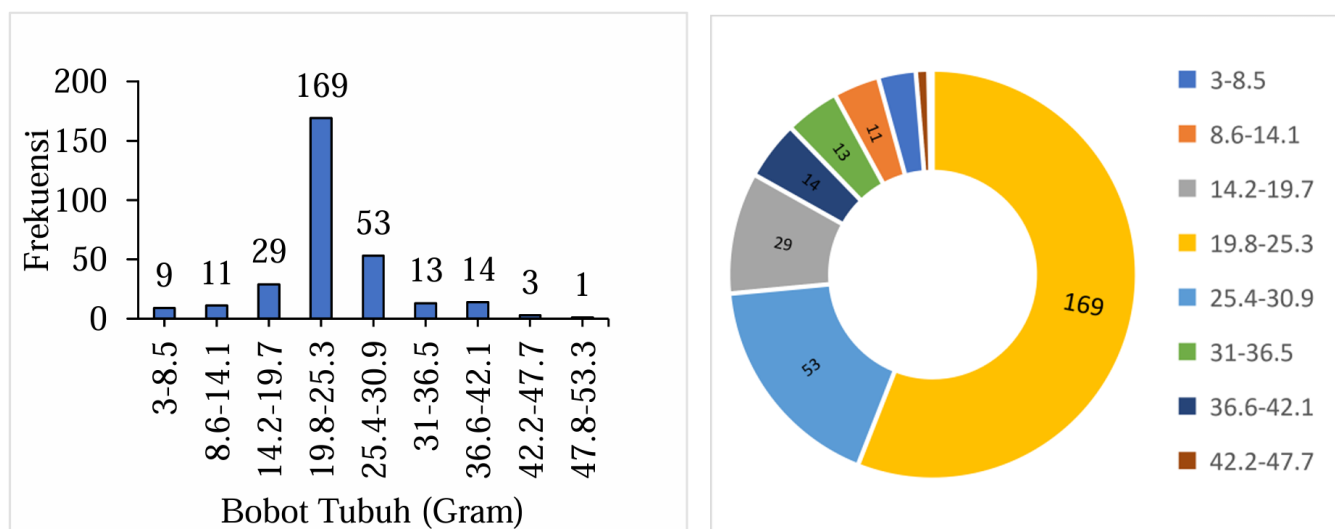


Gambar 7. Faktor kondisi udang mantis

Menurut Effendie (2002) udang yang nilai faktor kondisi 0-1 maka tergolong kurus, sedangkan nilai faktor kondisinya 1-3 maka tergolong yang bentuk badannya gemuk. Semakin besarnya faktor kondisi maka semakin tinggi tingkat kelayakan tempat udang mantis hidup. Sesuai dengan pernyataan menurut Kusmini *et al.* (2018), semakin besar faktor kondisi berarti semakin besar pula tingkat kelayakan lingkungan tempat tersebut, dimana semua kebutuhan kelangsungan hidup dapat terpenuhi baik kecukupan makan dan nutrisi.

Sebaran Bobot Udang Mantis

Hasil sebaran bobot udang mantis selama lima minggu pengambilan data dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Sebaran bobot udang mantis

Gambar 8 menunjukkan jumlah udang mantis yang diteliti berjumlah 302 ekor. Data sebaran udang mantis dibagi kedalam 9 kelas dengan jumlah yang berbeda-beda. Kelas pertama yaitu 3-8,5 gram berjumlah 9 ekor, kelas kedua 8,6 14,1 gram memiliki jumlah sebesar 11 ekor, kelas ketiga 14,2-19,7 gram berjumlah 29 ekor udang mantis, kelas ke empat yaitu 19,8-25,3 gram berjumlah 169 ekor, kelas kelima 25,4-30,9 gram berjumlah 53 ekor, kelas keenam 31-36,5 berjumlah 13 ekor, kelas ketujuh 36,6-42,1 sebanyak 14 ekor, kelas kedelapan yaitu 42,2 47,7 berjumlah 3 ekor dan kelas

kesembilan 47,8-53,3 berjumlah 1 ekor. Data sebaran bobot udang mantis paling sedikit ditemukan pada selang kelas 47,8-53,3 gram dengan nilai frekuensi sebesar 0,3% sedangkan sebaran bobot paling banyak ditemukan pada kelas 19,8-25,3 gram dengan frekuensi 56%. Menurut Mashar (2011) kelompok berat udang mantis tersebut merupakan ukuran udang mantis yang sudah mampu beradaptasi terhadap lingkungannya.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa udang mantis memiliki pola pertumbuhan yang bersifat alometrik negatif.
2. Nilai faktor kondisi dari udang mantis menunjukkan bahwa udang mantis berbentuk agak pipih dengan nilai rata-rata 1,021 dikarenakan $K > 1$.
3. Sebaran bobot udang mantis tertinggi didapat pada kelas 16-35 gram dengan jumlah 234 ekor dengan frekuensi 77% dan Nilai sebaran bobot udang mantis yang paling rendah didapatkan pada kelas 46-55 gram yang berjumlah 3 ekor dengan frekuensi 1%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afara, M. Y., La Sara, Halili, & Findra, M. N. (2023). Pola pertumbuhan dan faktor kondisi udang merah (*Parhippolyte uveae*) di perairan rawa kawasan Pantai Koguna Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 4(1), 43-50. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i1.18815>
- Ahyong, S.T., Chan T.Y., Liao Y. C. (2008). A catalog of the Mantis Shrimp (Stomatopoda) of Taiwan. National Taiwan Ocean University, Keelung.
- Aisya, S., D. bakti dan Desrita. (2017). Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Lemuduk (*Barbodes schwanenfeldii*) di Sungai Belumai deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan universitas Sumatera Utara*, 4, 8-12.
- Andi M.A. 2023. Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Udang Mantis (*Miyakella nepa* dan *Harpisquilla harpax*) di Perairan Pulau Sakuala, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- Astuti, I. R., & Ariestyani, F. (2013). Potensi dan Prospek Ekonomi Udang Mantis di Indonesia. *Pusat Budidaya*, 8(1), 39-44.
- Barber, P. H., Erdmann, M. V. (2000). Molecular of the Gonodactylidae (Stomatopoda) using mitochondrial cytochrome oxidase c (subunit1) DNA sequencedata. *Journal of Crustacean Biology*, 20 (5): 20-36.
- Barrata., Yanti, A. H., & Setyawati, T. R. 2019. Pola Pertumbuhan Ikan Peam (*Leptobarbus melanopterus*) di Taman Nasional Danau Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Protobiont*. Vol 8(1) : 1-5.
- Bidawi, B. M. Yunasfi & Desrita. 2017. Hubungan Kerapatan Mangrove Terhadap Kepadatan Populasi Ikan Belodok (Famili : Gobiidae) di Desa Pulau Sembilan Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Aquacoastmarine*. Vol 15 (1) : 137-141.
- Effendi, M. I., 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Perpustakaan Nusantara. Yogyakarta.
- Fajrina, N. Sarong. M.A., Saputri. M., Huda, I., & Khairil, (2020). Pola Pertumbuhan Kerang Air Tawar (*Anadonta woodiana*) berdasarkan substrat di Perairan Sungai Aron Patah Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah* 5 (1): 34 44
- Froese R. 2006. Cube law, condition faktor and weight-length relationships: history, metaanalysis and recommendations. *Journal of Applied Ichthyology*, 22(4): 241-253

- Ibrahim, P. S. I., Setyobudiandi & Sulistiono. 2017. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol 9 (2) : 577-584.
- Kaenda, H., Ishak, E., & Afu, L. O. A. 2016. Hubungan Panjang Berat Teripang di Perairan Tanjung Tiram, Konawe Selatan. *Jurnal Sumber Daya*
- Kusmini, I. I., Subagja, J., & Putri, F. P. 2018. Hubungan Panjang dan Berat, Faktor Kondisi, Fekunditas, dan Perkembangan Telur Ikan Tengadak (*Barbonymus schwanenfeldii*) dari Sarolangun, Jambi dan Anjongan, Kalimantan Barat, Indonesia. *Berita Biologi*. Vol (17) 2 : 195-203.
- Mashar, A. 2011. Pengelolaan Sumberdaya Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea* Fabricius, 1798). Berdasarkan Informasi di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mutaqqin, Z. i., Dewiyanti & Aliza, D. 2016. Kajian Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) yang Tertangkap di Sungai Matang Guru, Kecamatan Madat, Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol 1 (3) : 397-403.
- Natan, Y. Pr. A., Uneputty, Y. A., Lewerissa., & Pattikawa., J. A. 2015. Species and Size Composition of Sea Cucumber in Coastal Waters of UN Bay, Southeast Maluku, Indonesia. *Internasional Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. Vol 3 (1) : 51-56.
- Nasution, N.A., dan Machrizal, R. (2021). Bioecological Aspect of Lamasi (*Barbonymus gonionotus*) in Mailil River Labuhanbatu District, Indonesia. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6 (1), 116-124.
- Oktaviani, N. 2023. Kajian Morfologi dan Morfometri Udang Mantis (*Harpiosquilla raphidea*) di Perairan Pangkal Babu Desa Tungkal 1 Tanjung Jabung Barat. Skripsi. Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi.
- Ongkres, O. T. S. m., Pattinasarany, J. A. B., Mamesah, PR, A., Uneputty & Ja. Pattikawa. 2018. Size Distribution and Growth Pattern of *Holothuria arta* and *Holothuria scabra* in the Coastal Waters of Morella, Central Maluku Indonesia. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. Vol 7 (2) : 26-30.
- Rahardjo, M.F, Sjafei D.S, Affandi R. dan sulistiono. 2011. *Ikhtologi*. CV. Lubuk Agung. Bandung. 396. Hlm
- Tumanggor, N. (2022). Studi Morfometrik dan Meristik Udang Mantis (*Oratosquilla oratoria*) di Perairan Jaring Halus, Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Teuku Umar, Meulaboh.
- Silaban, R., Silubun, D. T., & Jamlean, A. A. R. (2021). Aspek Ekologi Dan Pertumbuhan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Di Perairan Letman, Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 14(2), 120-131.
- Supeni, E. A., Lestarina, P. M., & Saleh, M. 2021. Hubungan Panjang Berat Ikan Gulamah yang Didaratkan Pada Pelabuhan Perikanan Muara Kintap. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. Vol 6 (2).
- Suwignyo S, Widigdo B, Wardiatno Y, Krisanti M. (2005). *Avertebrata Air: jilid 2*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wardiatno, Y and A. Mashar. 2013. "Morphometric Study of Two Indonesian Mantis Shrimps (*Harpiosquilla raphidea* and *Oratosquilla gravieri*)". *Buletin PSP*. Vol. 21(1): 19-30.
- Yonvitner, Setyobudiandi, I., Yunizar, E., Zairion, Mashar, A., Muhtadi, A., Akmal, S.G. (2020) *Biologi perikanan dan pengelolaan*. IPB Press, Bogor, Indonesia, 295 pp