

Analisis Pertumbuhan Allometrik dan Faktor Kondisi Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forsskål, 1775) di Perairan Negeri Banggoi, Kabupaten Seram Bagian Timur

*(Relationship Between Carapace Width – Body Weight And Condition Factors Of Mangrove Crab (*Scylla Serrata* Forsskall, 1775) In The Waters Of Negeri Banggoi, East Seram Regency)*

Madehusen Sangadji^{1,*}, Jahra Wasahua², Djunaidi Wally³

^{1,2,3}Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Darussalam Ambon

*Email korespondensi: madesangadji62@gmail.com

Abstract

The waters of Banggoi Village, East Seram Regency, represent one of the fishing grounds for mangrove crab (*Scylla serrata* Forsskål, 1775). The utilization of mangrove crabs as a source of food and income for local communities has occurred for a long time; however, scientific information regarding their biological aspects, particularly the relationship between carapace width and body weight as well as the condition factor, remains limited. This study aimed to analyze the relationship between carapace width and body weight and to determine the condition factor of mangrove crabs in the waters of Banggoi Village. Male and female crab samples were collected monthly from fishermen's catches using crab traps (bubu). The results showed that the carapace width–body weight relationship followed the equation $W = 0.6497L^{2.5682}$ for males and $W = 2.0516L^{2.0453}$ for females. Growth coefficient values lower than 3 indicate that the growth pattern of both male and female mangrove crabs is characterized by negative allometric growth

Keywords: Banggoi waters, body weight; carapace width; mangrove crab

Abstrak

Perairan Negeri Banggoi, Kabupaten Seram Bagian Timur, merupakan salah satu daerah penangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forsskål, 1775). Pemanfaatan kepiting bakau sebagai sumber pangan dan pendapatan masyarakat telah berlangsung sejak lama, namun informasi ilmiah mengenai aspek biologinya, khususnya hubungan lebar karapas–bobot tubuh dan faktor kondisi, masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan lebar karapas dan bobot tubuh serta faktor kondisi kepiting bakau di perairan Negeri Banggoi. Sampel kepiting jantan dan betina dikumpulkan setiap bulan dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu. Hasil analisis hubungan lebar karapas dan bobot tubuh memperoleh persamaan $W = 0,6497L^{2.5682}$ pada jantan dan $W = 2,0516L^{2.0453}$ pada betina. Nilai koefisien pertumbuhan yang lebih kecil dari 3 mengindikasikan bahwa pola pertumbuhan kepiting bakau jantan dan betina bersifat alometrik negative.

Kata kunci: Kepiting bakau, lebar karapas, bobot tubuh, Negeri Banggoi

I. Pendahuluan

Kepiting bakau (*Scylla serrata* Forsskål, 1775) merupakan salah satu komoditas perikanan penting di Indonesia karena memiliki cita rasa yang disukai konsumen serta kandungan gizi yang cukup tinggi. Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa daging kepiting ini mengandung protein sekitar 44–50%, lemak 10–13%, serta energi lebih dari 3.500 kkal/g. Selain kaya protein, kepiting bakau juga menyediakan beragam nutrisi penting seperti mineral, folat, kalium, vitamin B12, fosfor, selenium, dan asam lemak omega-3 [1].

Permintaan terhadap komoditas ini terus meningkat setiap tahun, baik dari pasar domestik maupun internasional. Namun, pemenuhan kebutuhan tersebut masih sangat bergantung pada hasil tangkapan dari alam. Bahkan, beberapa laporan menyebutkan bahwa permintaan kepiting bakau dapat melampaui 450 ton per bulan [2, 3, 4, 5], sehingga memicu tingginya tekanan eksploitasi pada habitat alaminya, sementara itu, berdasarkan data Kementerian kelautan dan perikanan tahun 2023 produksi kepiting bakau di Maluku mencapai 61 ton/Tahun [6].

Kehidupan kepiting bakau sangat berkaitan dengan ekosistem mangrove. Struktur akar tunjang dan percabangan mangrove yang rapat membentuk ruang perlindungan yang ideal bagi berbagai fase hidup kepiting, mulai dari tempat pembesaran (*nursery ground*), lokasi pemijahan (*spawning ground*), hingga area mencari makan (*feeding ground*). Ketersediaan makanan alami pada lingkungan mangrove menjadi salah satu faktor penting yang menunjang kelangsungan hidup kepiting bakau muda [7, 8, 9].

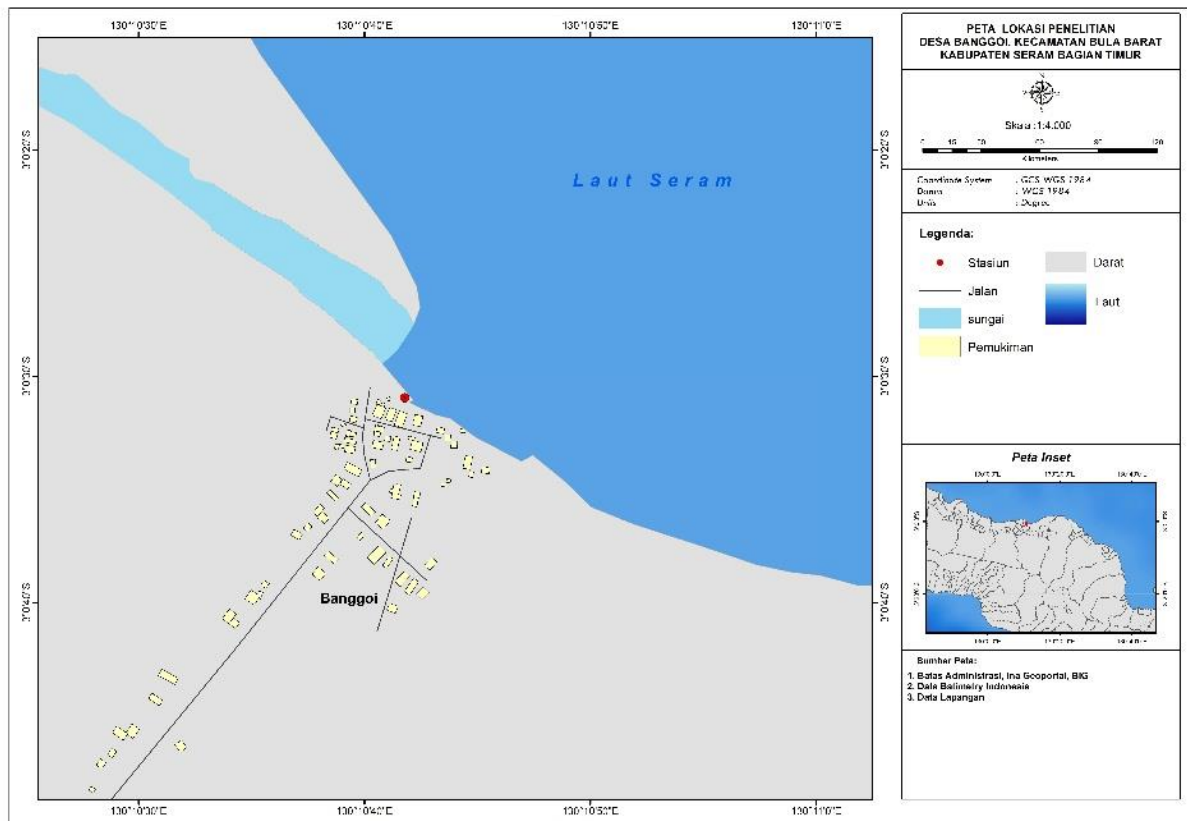
Perairan Negeri Banggoi di Kecamatan Bula Barat, Kabupaten Seram Bagian Timur, merupakan kawasan pesisir yang memiliki hamparan hutan mangrove seluas ± 80 km². Ekosistem ini dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber penghidupan, terutama untuk menangkap ikan, moluska, dan berbagai jenis Crustasea. Kepiting bakau menjadi salah satu komoditas yang bernilai ekonomi tinggi dan banyak diperdagangkan, baik untuk konsumsi lokal maupun dikirim ke beberapa daerah di Maluku. Tingginya harga jual serta permintaan pasar mendorong aktivitas penangkapan yang semakin intensif. Kondisi ini diduga telah menyebabkan penurunan populasi, yang terlihat dari makin kecilnya ukuran individu yang tertangkap dan berkurangnya jumlah tangkapan harian [10]. Peningkatan permintaan pasar lokal dan global telah menyebabkan eksploitasi berlebihan dari alam yang terlihat dari penurunan hasil tangkapan dan penurunan rata – rata ukuran yang tertangkap.

Melihat tekanan pemanfaatan kepiting bakau yang semakin meningkat di perairan Negeri Banggoi, diperlukan upaya pengelolaan sumber daya yang berbasis pada prinsip keberlanjutan populasi. Salah satu komponen penting dalam pengelolaan tersebut adalah ketersediaan informasi biologis yang akurat, khususnya terkait pola pertumbuhan dan kondisi fisiologis populasi setempat. Parameter lebar karapas, bobot tubuh, serta faktor kondisi merupakan indikator penting yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pola pertumbuhan, tingkat kemontokan, dan kualitas habitat kepiting bakau. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan lebar karapas dan bobot tubuh serta faktor kondisi kepiting bakau (*Scylla serrata*) berdasarkan jenis kelamin di perairan Negeri Banggoi. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran kondisi populasi kepiting bakau pada wilayah dengan intensitas penangkapan yang relatif tinggi, sehingga dapat menjadi dasar ilmiah dalam perumusan strategi pengelolaan dan upaya konservasi yang lebih tepat sasaran.

II. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2025 di perairan Negeri Banggoi, Kecamatan Bula Barat, Kabupaten Seram Bagian Timur. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tingginya aktivitas penangkapan kepiting bakau oleh masyarakat setempat, sehingga wilayah tersebut dinilai representatif untuk menggambarkan kondisi populasi kepiting bakau di alam. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1, yang menunjukkan titik-titik pengambilan sampel di sekitar kawasan mangrove Negeri Banggoi.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Ket : ● Lokasi Pengambilan Sampel

2.2. Alat dan Bahan

Alat utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi penggaris dengan skala milimeter untuk mengukur lebar karapas kepiting bakau secara presisi, serta timbangan analitik digital berkapasitas maksimal 5 kg dengan tingkat ketelitian 20 gram untuk menimbang bobot tubuh kepiting. Selain itu, bahan utama yang digunakan adalah sampel kepiting bakau (*Scylla serrata*) hasil tangkapan nelayan setempat. Penggunaan alat ukur yang memiliki tingkat ketelitian tinggi bertujuan untuk memperoleh data morfometrik yang akurat dan reliabel sebagai dasar analisis hubungan lebar karapas dan bobot tubuh.

2.3. Metode Pengambilan Sampel

Sampel kepiting diperoleh dari pengumpul hasil tangkapan nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu. Data yang dicatat meliputi lebar karapas (cm), bobot tubuh (gram), dan jenis kelamin. Lebar karapas diukur pada bagian terlebar secara horizontal. Identifikasi jenis kelamin dilakukan berdasarkan morfologi abdomen: kepiting jantan memiliki abdomen yang sempit, memanjang, dan meruncing, sedangkan kepiting betina memiliki abdomen yang lebih lebar dengan ujung membulat sebagai wadah penyimpanan telur.

2.4. Analisis Data

2.4.1. Hubungan Lebar Kerapas - Bobot Tubuh

Model yang digunakan dalam menduga hubungan lebar karapas dan bobot tubuh adalah sebagai berikut [11] yaitu :

$$W = aL^b \quad (1)$$

Keterangan : W = bobot Kepiting (gram), L = lebar karapas kepiting (cm), a dan b = konstanta.

Hubungan lebar karapas dan bobot tubuh dapat dilihat dari nilai konstanta b (sebagai penduga tingkat kedekatan hubungan kedua parameter). Untuk mengetahui secara pasti sejauh mana pola pertumbuhan kepiting bakau mengikuti pola kubikal, analisis dilakukan untuk menguji nilai b yang diperoleh. Analisis ini menerapkan hipotesis: 1. Bila nilai b = 3, maka hubungan yang isometrik (pola pertumbuhan lebar karapas sama dengan pola pertumbuhan bobot). 2. Bila b ≠ 3, maka hubungan allometrik, yaitu: 1. Bila b > 3 maka allometrik positif (pertambahan bobot lebih dominan); 2. Bila b < 3 maka allometrik negatif (pertambahan lebar karapas lebih dominan).

Uji yang dipakai adalah uji parsial (uji t) yaitu dengan hipotesis; Ho : b = 3; H1 : b ≠ 3 [12]

$$t_{hit} = \frac{\beta_1 - \beta_0}{s\beta_1} \quad (2)$$

Pada selang kepercayaan 95% bandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tab} kemudian keputusan yang diambil untuk mengetahui pola pertumbuhan yaitu: t_{hit} > t_{tab}: tolak hipotesis nol (Ho), t_{hit} < t_{tab} gagal tolak hipotesis nol (Ho). Data diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan bantuan software Microsoft Excel.

2.4.2. Faktor Kondisi

Faktor kondisi untuk kepiting bakau dianalisis berdasarkan jenis kelamin. Kepiting bakau yang memiliki pola pertumbuhan isometrik, faktor kondisi dihitung dengan menggunakan rumus [11] yaitu:

$$PI = \frac{w}{L^3} \times 10^5 \quad (3)$$

Keterangan: W: bobot rata - rata kepiting yang sebenarnya yang terdapat dalam satu kelas (g), L: lebar karapas rata - rata yang sebenarnya yang terdapat dalam satu kelas (cm), jika pertumbuhan kepiting yang diperoleh Allometrik, maka faktor kondisi dihitung dengan menggunakan faktor kondisi Allometrik [13]. Faktor kondisi relative memiliki rumus [14]:

$$K_n = \frac{Wb}{aL^b} \quad \text{atau} \quad K_n = \frac{Wb}{W^*} \quad (4)$$

Keterangan : Kn = Faktor Kondisi Relatif, Wb = bobot tubuh kepiting hasil pengamatan (gr); W* = bobot tubuh kepiting dugaan (gr), aL^b = hubungan lebar karapas – bobot tubuh yang diperoleh

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hubungan Lebar – Bobot Tubuh

Penelitian ini menghasilkan 92 sampel kepiting bakau yang terdiri atas 58 jantan dan 34 betina. Analisis regresi menunjukkan bahwa hubungan antara lebar karapas dan bobot tubuh memiliki kekuatan korelasi yang sangat tinggi, yaitu $r = 0,9243$ pada betina dan $r = 0,9439$ pada jantan. Nilai korelasi di atas 0,90 mengindikasikan bahwa hubungan lebar karapas bobot tubuh baik betina maupun jantan memiliki korelasi yang sangat kuat yang berarti apabila lebar karapas bertambah, maka berpengaruh terhadap penambahan bobot tubuhnya. Hal ini berarti bahwa pertumbuhan dimensi tubuh kepiting di perairan Banggoi berlangsung secara konsisten, dan ukuran karapas merupakan indikator yang kuat untuk memprediksi bobot tubuh.

Berdasarkan hasil analisis hubungan lebar karapas dan bobot tubuh kepiting bakau, diperoleh nilai koefisien pertumbuhan (b) sebesar 2,5682 pada kepiting jantan dan 2,0453 pada kepiting betina. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 3, yang mengindikasikan bahwa pola pertumbuhan kepiting bakau di perairan Banggoi bersifat allometrik negatif, yaitu kondisi ketika penambahan ukuran karapas berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan peningkatan bobot tubuh. Persamaan regresi yang terbentuk masing-masing adalah $W = 0,6497L^{2,5682}$ untuk kepiting jantan dan $W = 2,0516L^{2,0453}$ untuk kepiting betina (Gambar 2 dan 3). Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 89,09% pada jantan dan 85,43% pada betina menunjukkan bahwa hubungan antara kedua parameter tersebut sangat kuat, sehingga model regresi yang dihasilkan dapat menjelaskan variasi bobot tubuh secara sangat baik.

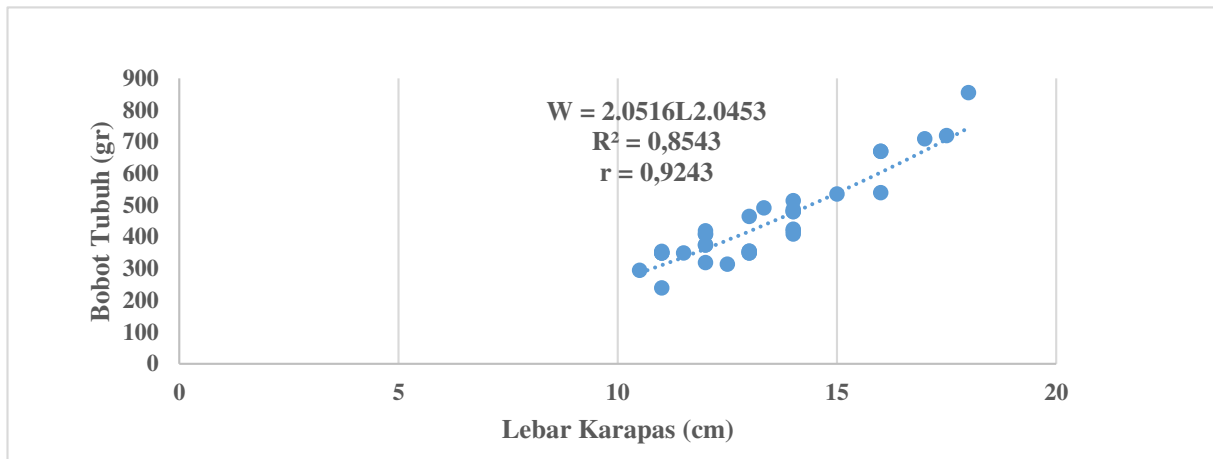
Tabel 1. Hasil analisis hubungan lebar karapas - bobot tubuh kepiting Bakau

Parameter	Jenis Kelamin	
	Jantan	Betina
Jumlah sampel kepiting (ekor)	58	34
Kisaran lebar total (cm)	9 – 15	10,5 – 18
Rerata lebar total (cm)	11,9034 ± 1,4462	13,3332 ± 1,9873
Kisaran bobot tubuh (gr)	145 – 690	215 - 855
Rerata bobot tubuh (gr)	388,7586 ± 121,0375	423,9705 ± 146,1585
Log a	-0,1873	0,33121
A	0,6497	2,0516
Koefisien regresi (b)	2,5682	2,0453
Koefisien korelasi(r)	0,9439	0,9243
Persamaan regresi	$W = 0,6497L^{2,5682}$	$W = 2,0516L^{2,0453}$
Uji t	$T_{hit} > t_{tab}$	$T_{hit} > t_{tab}$
Tipe pertumbuhan	Allometrik negatif	Allometrik negatif

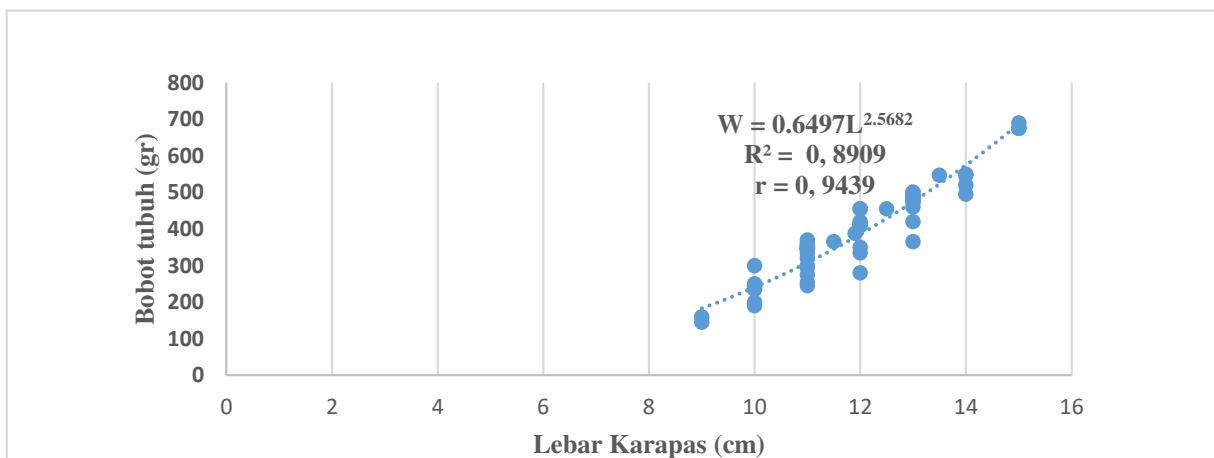
Sumber: Data lapangan diolah (2025).

Hasil pertumbuhan allometrik negatif pada penelitian ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian di Kabupaten Maros melaporkan pola pertumbuhan serupa dengan persamaan $W = 0,000687L^{2.667}$ pada betina dan $W = 0,00003L^{3.3626}$ pada jantan [15,16]. Selain itu, penelitian di Desa Kahyapu juga menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negatif dengan persamaan $W = 0,00780L^{2.269}$ pada jantan dan $W = 0,509L^{1.408}$ pada betina, sedangkan di perairan Karongsong, Jawa Barat, diperoleh hubungan $W = 0,0003L^{2.873}$ pada jantan dan $W = 0,003L^{2.3210}$ pada betina [17].

Perbedaan nilai koefisien b antarperairan umumnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi lingkungan, ketersediaan pakan, tingkat kematangan gonad, musim, serta tekanan ekologis [11,18]. Dalam konteks perairan Negeri Banggoi, intensitas penangkapan yang relatif tinggi dan variasi ukuran kepiting yang tertangkap oleh nelayan diduga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya akselerasi pertambahan bobot tubuh. Tekanan pemanfaatan yang berlangsung secara terus-menerus juga berpotensi menyebabkan individu yang bertahan didominasi oleh kepiting berukuran sedang, sehingga distribusi bobot tubuh tidak meningkat secara proporsional seiring bertambahnya ukuran karapas.



Gambar 2. Hubungan Lebar Karapas - Bobot Tubuh Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forsskal,1775) Betina.



Gambar 3. Hubungan Lebar Karapas - Bobot Tubuh Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forsskal,1775) Jantan.

Berdasarkan analisis hubungan lebar karapas bobot tubuh kepiting bakau diperoleh nilai b sebesar 2,5682 untuk kepiting jantan dan 2,0453 untuk kepiting betina. Kedua nilai ini lebih kecil dari 3, sehingga pola pertumbuhan kepiting bakau di perairan Banggoi termasuk allometrik negatif, yaitu kondisi ketika penambahan ukuran karapas lebih cepat daripada penambahan bobot tubuh. Persamaan regresi yang terbentuk adalah $W=0,6497L^{2,5682}$ ukuran Jantan dan $W = 2,0516L^{2,0453}$ untuk kepiting betina (Gambar 1 & 2). Koefisien determinasi yang diperoleh untuk kepiting jantan dan kepiting betina masing – masing sebesar 89,09% dan 85,43%. sehingga konsistensi hubungan antara kedua parameter dapat dianggap sangat baik.

Hasil penelitian Laju pertumbuhan allometrik negatif juga diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu di Kabupaten Maros dengan hubungan lebar bobot $W=0,000687L^{2,667}$ betina dan Jantan $0,00003L^{3,3626}$ [15, 16], di Desa Kahyapu dengan persamaan $W 0,00780L^{2,269}$ jantan, $W = 0,509L^{1,408}$ betina, [17] di perairan Karongsong, Jawa Barat dengan hubungan $W= 0,0003L^{2,873}$ jantan dan $0,003L^{2,3210}$

Perbedaan nilai b antarperairan umumnya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, ketersediaan pakan, tingkat kematangan gonad, musim, dan tekanan ekologis [11,18]. Dalam konteks perairan Negeri Banggoi, intensitas penangkapan yang relatif tinggi dan variasi ukuran kepiting yang tertangkap nelayan kemungkinan menjadi faktor yang menurunkan akselerasi penambahan bobot tubuh. Tekanan pemanfaatan juga dapat menyebabkan individu yang bertahan adalah kepiting berukuran sedang, sehingga distribusi bobot tubuh tidak meningkat sebanding dengan bertambahnya ukuran karapas.

3.2. Faktor Kondisi

Faktor kondisi menggambarkan kemontokan kepiting yang dinyatakan berdasarkan data lebar karapas dan bobot tubuh. Faktor kondisi menunjukkan keadaan kepiting dilihat dari segi kapasitas fisik untuk sintasan dan reproduksi. Hasil analisis faktor kondisi kepiting Jantan dan betina disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Faktor Kondisi Kepiting bakau (*Scylla serrata* Forsskal, 1775) di perairan Banggoi

Jenis Kelamin	N (ekor)	Kisaran		Faktor Kondisi	
		Lebar (cm)	Bobot (gr)	Kisaran	Rataan
Jantan	58	9 – 15	145 - 690	0.7293 - 1.2480	1,0101 ± 0,1183
Betina	34	10,5 – 18	215 – 855	0.7769 - 1.2828	1,0771 ± 0,0116

Sumber: Data lapangan diolah (2025).

Berdasarkan Tabel 2 diatas, nilai faktor kondisi kepiting bakau di Banggoi memiliki kisaran 0.7293 – 1.2480 (rataan 1.0101) untuk Jantan dan untuk betina berkisar antara 0.7769 – 1.2828 (rataan 1.0771), nilai ini menunjukkan bahwa kondisi tubuh kepiting bakau berada dalam kategori baik dan tidak pipih. Berdasarkan kriteria [19], nilai $1 \leq K \leq 3$ menunjukkan kondisi tubuh yang baik dan tidak pipih. Dengan demikian, seluruh nilai rata-rata yang diperoleh dari penelitian ini berada dalam kategori tubuh yang sehat dan proporsional. Rataan nilai K betina lebih tinggi dibandingkan jantan, yang mengindikasikan bahwa betina memiliki cadangan energi lebih besar, terutama berkaitan dengan kebutuhan fisiologis untuk pembentukan dan pematangan gonad.

Nilai faktor kondisi tertinggi pada betina (1,2828) ditemukan pada individu dengan lebar karapas 11 cm dan bobot 335 g, sedangkan nilai terendah (0,7769) ditemukan pada betina ukuran sama tetapi berbobot 240 g. Pada jantan, nilai tertinggi (1,2480) berasal dari individu berukuran 10 cm dengan bobot 300 g, sedangkan nilai terendah (0,7293) ditemukan pada jantan berkarapas 12 cm tetapi berbobot hanya 280 g. Variasi ini menunjukkan bahwa ukuran karapas yang besar tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan bobot, yang mendukung hasil analisis pertumbuhan allometrik negatif sebelumnya.

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [14] melaporkan nilai kisaran K berkisar 13,5895 – 19,0316 jantan dan antara 0,3327 – 2,4797 betina [20], untuk Jantan 1,0333 dan 1,0192 untuk betina [21], untuk Jantan 0,09831 dan 0,1712 untuk betina. Perbedaan ekstrem nilai K antarpelitian kemungkinan dipengaruhi, musim pengambilan sampel, serta kondisi habitat yang sangat variatif. Dalam penelitian ini, nilai faktor kondisi (K) yang relatif seragam menunjukkan bahwa populasi kepiting bakau yang mendiami ekosistem mangrove di Negeri Banggoi berada dalam kondisi lingkungan yang masih mampu menyediakan sumber pakan yang memadai. Kondisi tersebut tetap terjaga meskipun aktivitas penangkapan terhadap kepiting bakau berlangsung dengan intensitas yang cukup tinggi.

Secara umum, nilai K betina yang lebih besar memperlihatkan kemampuan fisiologis yang baik untuk mempertahankan sintasan dan mempersiapkan proses reproduksi. Hal ini juga menandakan bahwa habitat Banggoi masih mampu mendukung pertumbuhan dan status energi kepiting bakau, meskipun potensi tekanan eksploitasi tetap menjadi perhatian untuk keberlanjutan stok

IV. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara lebar karapas dan bobot tubuh kepiting bakau (*Scylla serrata*) di perairan Negeri Banggoi memiliki korelasi yang sangat kuat baik pada kepiting jantan maupun betina. Nilai koefisien pertumbuhan (b) yang lebih kecil dari 3 mengindikasikan bahwa pola pertumbuhan kepiting bakau bersifat allometrik negatif, yaitu penambahan ukuran karapas berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan peningkatan bobot tubuh. Hasil ini mencerminkan karakteristik pertumbuhan populasi kepiting bakau yang berada pada kondisi tekanan pemanfaatan yang relatif tinggi.

Nilai faktor kondisi (K) rata-rata menunjukkan bahwa kepiting bakau di perairan Negeri Banggoi berada dalam kondisi tubuh yang baik dan proporsional. Faktor kondisi kepiting betina yang sedikit lebih tinggi dibandingkan jantan mengindikasikan adanya cadangan energi yang lebih besar pada betina, yang berkaitan dengan kebutuhan fisiologis untuk proses reproduksi. Secara umum, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa ekosistem mangrove Negeri Banggoi masih mampu mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting bakau meskipun aktivitas penangkapan berlangsung cukup intensif.

4.2. Saran

Diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan waktu yang lebih panjang serta ukuran sampel yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai aspek pertumbuhan, reproduksi, dan dinamika populasi kepiting bakau. Selain itu,

kajian mengenai parameter biologi reproduksi, struktur ukuran populasi, serta kualitas habitat mangrove perlu dilakukan secara berkala sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan pengelolaan yang berkelanjutan.

Disarankan pula adanya pengaturan ukuran tangkap minimum dan pengendalian intensitas penangkapan oleh pihak terkait guna menjaga keberlanjutan stok kepiting bakau di perairan Negeri Banggoi. Keterlibatan masyarakat lokal dalam program pengelolaan berbasis konservasi juga penting untuk mendukung keberlanjutan sumber daya kepiting bakau di wilayah tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Karim,M.Y, “Kepiting Bakau (*Scylla* spp) (Bioekologi, Budidaya dan Pembanihannya”. Yarsif Watampone, Jakarta (Anggota IKAPI), 2013.
- [2] Putri,R.A., Samidjan,I., & Rachmawati,D., “Performa pertumbuhan dan kelulusan Hidup kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) melalui pemberian pakan buatan dengan persentase jumlah yang berbeda”. Jurnal Of Aquacutur Managemen and Technology, Vol. 3, No. 4, pp. 84 - 89, 2014.
- [3] Mardiana,M., Mingkid,W. & Sinjai,H., “Kajian Kelayakan dan Pengembangan Lahan Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla spp*) di desa Likupang II Kabupaten Minahsa Utara”. Jurnal Budidaya Perairan, Vol. 3, No. 1, pp. 154 -164, 2015.
- [4] Rangka, N.A., “Status Usaha Kepiting Bakau Ditinjau dari Aspek Peluang dan Prospeknya”. Jurnal Neptunus, Vol. 14, No.1, pp. 90 – 100, 2007
- [5] Sofia, L.A. “Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Kepiting Soka di Lahan Tambak (Studi kasus di Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut. Kalimantan Selatan)”. Jurnal Al’Ulum, Vol. 47, No. 1, pp. 29-35, 2011.
- [6] Kementerian Kelautan dan Perikanan “ Profil Pasar Kepiting” Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Jakarta, 2023.
- [7] Yumbel.SM., Gasper.DM., Alex.DK., “Studi Hubungan Panjang Berat Kepiting Bakau (*scylla serrata*) di Hutan Mangrove Sekitar Laboratorium Basah FPIK - Unsrat Likupang Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara”. Jurnal Ilmiah Platax, Vol. 6, No. 1, pp. 1 - 5, 2018.
- [8] Latuconsisn. H., “Ekologi Perairan Tropis”. 1 Ed, Yogyakarta; Gaja Mada University Pess, 2019.
- [9] Fchrul,M.F., “Metode Sampling Bioekologi”. PT. Bumi Aksara. Jakarta, 2008.
- [10] Tahmid, M., Fahrudin, A., Wardiatno, Y. “Kualitas Habitat Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) pada Ekosistem Mangrove Teluk Bintan, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. Vol. 2, No 1, pp. 535-551, 2015.
- [11] Effendie. MI., “Biologi Perikanan”. Yogyakarta; Yayasan Pustaka Nusantara, 2002
- [12] Steel RGD and JH Torie., “Principles and Procedures of Statistics and Biometrical Approach”, (2nd edition), New York: McGraw Hill, 1980.
- [13] Ricker, W.E., “Computation and interpretation of biological statistics of fish population”. Bull Fish, Res Board Can. 1975, 191:382 pp.
- [14] Le Cren, E.D., “The length- weigh relationships and seasonal cycle in weigh and condition in the perch (*Perca fluviatilis*)”. Journal Anim Ecol. Vol. 20, No. 2, pp. 201- 219, 1975.
- [15] Yunus.B., Suwarni., dan Anastasia. IS., “Hubungan Lebar Karapas – Bobot, Faktor Kondisi, dan Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forsskal,1775) di Kawasan Pengembangan Silvofishery Jalur Tanggul, Kabupaten Maros dalam

- Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan V*, Universitas Hasanudin, Makasar, 2018.
- [16] Nurlaila, E, H. & Zamdial., “Hubunagan Lebar Karapas dan Berat Kepiting Bakau (*Scylla spp*) Hasil Tangkapan Di Desa Kahyapu Pulau Enggano Provinsi Bengkulu”. *Jurnal Kelautan*, Vol. 8, No. 2, pp. 89 – 93, 2015.
- [17] Sanur.IP., Sulistiono., Yonvitner., Agustinus MS., Dudi MW., Ayu.E., “Pendugaan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata* forsskal) di Perairan Karangsong, Indramayu, Propvinsi Jawa Barat”. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, Vol. 12, No. 1, pp. 27 – 38, 2021.
- [18] Hartnoll RG., “Grauthl.in D. E. Bliess (ed). *The Biology of Crustacea*”. Vol 2, Embryology, Morphology and genetics. New York: Academic Press, 1982.
- [19] Effendie MI., “*Metode Biologi Perikanan*”. Bogor. Yayasan Dewi Sri, 1979.
- [20] Asmara H., Riani E., dan Susanto A., “Analisis Beberapa Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Perairan Segar Anakan, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah”. *Jurnal Matematika, Saint dan Teknologi*, Vol. 12, No. (1), pp. 331- 35, 2011.
- [21] Khan, M.A. and Mustaqeem, J., “Some Biological Aspects of The Potunid Crab *Scylla serra* (Forsskl,1775) from Coastal waters of Karachi, Pakistan”. *International Journal of Biology and Biotechnologi*, Vol. 11, No. 2-3, pp. 177 -190, 2014.