



Studi morfometrik dan meristik kepiting merah (*Thalamita spinimana*) di Perairan Dompak, Tanjungpinang, Kepulauan Riau

Morphometric and meristic study of red swimming crab (Thalamita spinimana) in Dompak Waters, Tanjungpinang, Riau Islands

Aprilya Triana¹, Wahyu Muzammil^{1*}, Susiana¹

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, niversitas Maritim Raja Ali Haji, Jl.Politeknik Senggarang, Kota Tanjungpinang. Indonesia

Received 25 Mei 2022

Received in revised 20 Juli 2022

Accepted 15 Agustus 2022

ABSTRAK

Salah satu krustasea yang ditangkap oleh nelayan Senggarang di Perairan Dompak, Kota Tanjungpinang adalah kepiting merah (*Thalamita spinimana*). Kajian morfometrik dan meristik kepiting merah belum banyak dilakukan. Kepastian karakter morfometrik dan meristik dapat menjadi penciri dari kapastian taksonomi suatu spesies. Penelitian ini bertujuan untuk melihat karakteristik morfometrik dan meristik kepiting merah di Perairan Dompak, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Pengambilan sampel dilakukan mengikuti trip nelayan Senggarang yang menangkap kepiting merah menggunakan bubu di Perairan Dompak pada Bulan April dan Mei 2022, dengan metode sensus (mengambil semua sampel yang tertangkap). Pertumbuhan kepiting merah betina terdapat 1 karakter yang bersifat allometrik positif yaitu antara lebar karapas dengan bobot, selebihnya sembilan karakter lainnya bersifat allometrik negatif. Sedangkan pertumbuhan kepiting merah jantan semuanya bersifat allometrik negatif. Status hubungan karakter morfometrik pada kepiting merah betina memiliki hubungan yang rendah, sedang, kuat dan status hubungan karakter morfometrik pada kepiting merah jantan memiliki hubungan yang sangat rendah, rendah dan sangat kuat. Perhitungan meristik pada kepiting merah terdapat jumlah duri pada propundus sebanyak 6-11 duri. Jumlah duri pada carpus 6-8 duri. Jumlah duri pada 4-6 duri. Jumlah duri pada anterolateral karapas kiri dan kanan sebanyak 5 duri.

Kata kunci: Kepiting merah, Meristik, Morfometrik, Perairan Dompak

ABSTRACT

One of the crustacean species caught by Senggarang fishermen in Dompak Waters, Tanjungpinang City is the red swimming crab (*Thalamita spinimana*). The morphometric and meristic studies of red crab have not been widely carried out. Certainty of morphometric and meristic characters could characterize the taxonomic certainty of a species. This study aims to examine the morphometric and meristic characteristics of red swimming crab in Dompak Waters, Tanjungpinang City, Riau Islands Province. Sampling was carried out following the trip of Senggarang fishermen that caught red swimming crab with trap in Dompak Waters, conducted in April and May 2022 using the census method (by taking all the samples). The growth of female red crabs has 1 positive allometric character, namely carapace width and weight, the remaining nine other characters are negative allometric. The relationship status of morphometric characters in female red swimming crabs has a low, medium, strong relationship and the relationship status of morphometric characters in male red swimming crabs has a very low, low and very strong relationship. Meristic calculations on red swimming crabs have 6-11 spines on the profundus. The number of spines on the carpus 6-8 spines. The number of spines on 4-6 spines. The number of spines on the anterolateral left and right carapace is 5 spines.

Keywords: : Dompak Waters, Meristic, Morphometric, Red swimming crab

*Corresponding author
mail address: wahyu.muzammil@umrah.ac.id



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Kepulauan Riau merupakan Provinsi dengan gugusan pulau-pulau kecil yang memiliki potensi sumberdaya, terutama sumberdaya perairannya (Apriadi *et al.* 2020; Aprilia *et al.* 2021; Muzammil *et al.* 2021a; Muzammil *et al.* 2021b; Yanto *et al.* 2020). Sektor perikanan menjadi salah satu sektor unggulan Kepulauan Riau, sehingga umumnya masyarakat yang hidup di area pesisir merupakan nelayan. Salah satu perkampungan nelayan di Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau berada di daerah Senggarang. Salah satu krustasea yang memiliki nilai ekonomis yang ditangkap oleh nelayan Senggarang adalah kepiting merah (*Thalamita spinimana*). Area penangkapan kepiting merah dilakukan oleh nelayan Senggarang di Perairan Dompok. Pemanfaatan kepiting merah secara umum oleh nelayan dengan kategori skala kecil, seperti umumnya perikanan kepiting di Indonesia (Fikri *et al.* 2018; Hamid *et al.* 2019; Muzammil *et al.* 2015; Muzammil *et al.* 2020). Nelayan menggunakan alat tangkap bubu untuk menangkap kepiting merah. Kapal yang digunakan <5GT yang sederhana dengan jarak area penangkapan relatif dekat dan termasuk kategori nelayan harian (*daily fishing fisherman*).

Potensi perikanan tangkap, khususnya krustasea di Perairan Dompok seperti kepiting merah (*T. spinimana*), rajungan (*Portunus pelagicus*), udang penaeid, dan jenis krustasea lainnya yang bernilai ekonomis bagi nelayan Senggarang. Hasil tangkapan nelayan di Perairan Dompok dari komoditas kepiting merah memiliki harga jual yang masih relatif rendah jika dibandingkan dengan komoditas lainnya dari jenis Portunidae, yaitu rajungan. Dari segi rasa dan tekstur daging, kepiting merah ini tidak jauh berbeda dengan rajungan, namun hanya dijual secara lokal saja sehingga harga kepiting merah tidak semahal harga rajungan. Hal ini dimungkinkan juga karena rajungan merupakan komoditas unggulan ekspor Indonesia ke Amerika Serikat (APRI, 2014; Ghofar *et al.* 2018; Muzammil *et al.* 2021c; Prince *et al.* 2020), sehingga harga rajungan mengikuti harga pasar yang

menggunakan mata uang Dollar Amerika (USD).

Beberapa penelitian terkait spesies kepiting merah ini telah dilakukan, seperti kajian kematangan gonad (Novitri *et al.* 2021), makanan dan kebiasaan makan (Alwi *et al.* 2022), namun kajian morfometrik dan meristik belum banyak dilakukan. Informasi kajian morfometrik dan meristik kepiting merah belum banyak dilakukan, sehingga karakter morfometrik dan meristik suatu spesies dapat menjadi penciri dan kapastian taksonomi untuk spesies tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat karakteristik morfometrik dan meristik kepiting merah di Perairan Dompok, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Kepiting merah biasanya hidup di daerah substrat bebatuan karang. Biota yang hidup di perairan tersebut umumnya memiliki karakteristik yang khas dan terkadang memiliki kemiripan dengan spesies dalam genus yang sama, sehingga penggunaan karakter morfometrik dan meristik penting untuk dikaji.

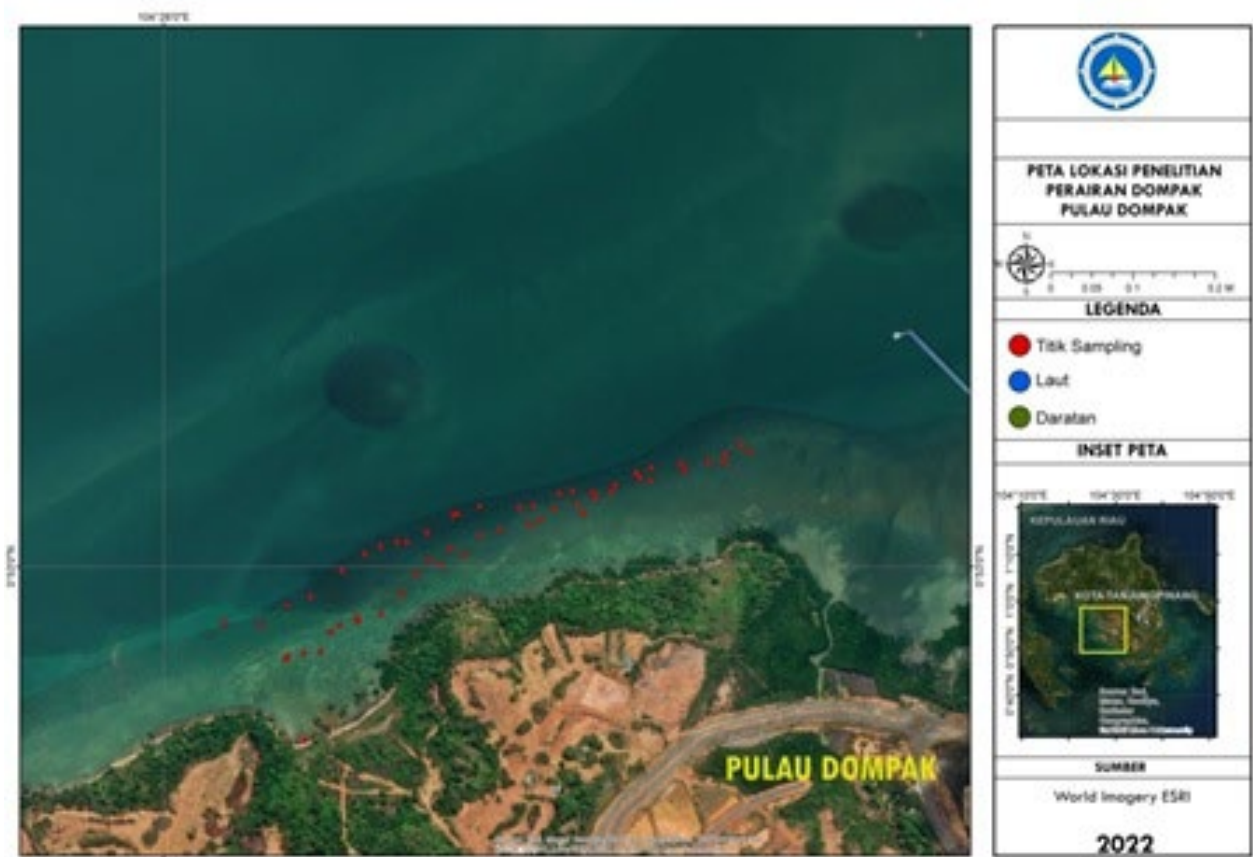
2. Metodologi

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu di bulan April dan Mei 2022, dengan menggunakan alat tangkap bubu sebanyak 100 bubu. Lokasi penelitian dilaksanakan di perairan Dompok Tanjungpinang Kepulauan Riau (Gambar 1) dengan karakteristik habitat adalah batuan karang mati di sekitar pesisir Pulau Dompok yang merupakan habitat dari kepiting merah (*T. spinimana*).

2.2. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu GPS yang berfungsi untuk merekam titik koordinat lokasi di lapangan, *caliper* atau jangka sorong berfungsi untuk mengukur morfometrik dari kepiting, timbangan digital berfungsi untuk menimbang tubuh kepiting, plastik berfungsi untuk meletakkan sampel yang sudah didapatkan dan kepiting merah (*T. spinimana*) sebagai sampel.

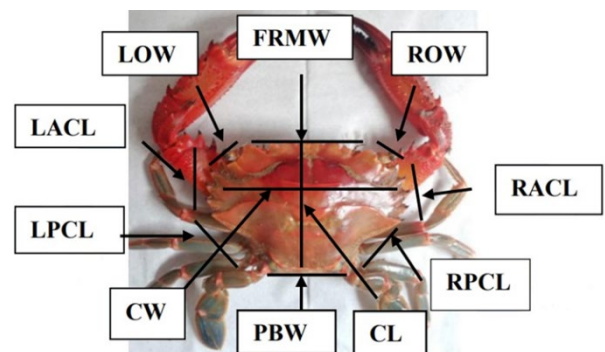


Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Perairan Dompok, Kota Tanjungpinang

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* berdasarkan pada kelimpahan kepiting atau area penangkapan kepiting merah nelayan Senggarang di Perairan Dompok. Penangkapan menggunakan bubu dan penentuan pengambilan sampel menggunakan teknik sensus, yaitu mengambil seluruh sampel yang didapatkan dan di analisis jenis kelamin kepiting merah, komposisi ukuran, hubungan karakter morfometrik, analisis karakter meristik, dan lingkungan perairan (suhu, salinitas, derajat keasaman (pH), dan oksigen terlarut (DO)). Karakter morfometrik yang diukur pada kepiting merah yaitu lebar duri frontal, jarak atau lebar orbit (rongga mata) kanan, jarak atau lebar orbit (rongga mata) kiri, lebar anterolateral karapas kanan, lebar anterolateral karapas kiri, panjang atau tinggi posterolateral karapas kanan, panjang atau

tinggi posterolateral karapas kiri, lebar posterior karapas, tinggi karapas, dan lebar karapas yang dapat dilihat ilustrasinya pada Gambar 2 dan Tabel 1. Karakter meristik kepiting merah yang dihitung yaitu duri pada propodus dan carpus, duri pada merus, dan duri pada anterolateral karapas kanan dan kiri yang dapat dilihat ilustrasinya pada Gambar 3.



Gambar 2. Morfometrik kepiting merah (*T. spinimana*).

Tabel 1. Keterangan karakter morfometrik kepiting merah yang diukur

No.	Karakter	Keterangan
1	FRMW (<i>frontal margin width</i>)	Lebar duri frontal
2	ROW (<i>right orbit width</i>)	Jarak atau lebar orbit (rongga mata) kanan
3	LOW (<i>left orbit width</i>)	Jarak atau lebar orbit (rongga mata) kiri
4	RACL (<i>right anterolateral carapace length</i>)	Lebar anterolateral karapas kanan
5	LACL (<i>left anterolateral carapace length</i>)	Lebar anterolateral karapas kiri
6	RPCL (<i>right posterolateral carapace length</i>)	Panjang atau tinggi posterolateral karapas kanan
7	LPCL (<i>left posterolateral carapace length</i>)	Panjang atau tinggi posterolateral karapas kiri
8	PBW (<i>posterior margin</i>)	Lebar posterior karapas
9	CL (<i>carapace length</i>)	Tinggi karapas
10	CW (<i>carapace width</i>)	Lebar karapas



a



b



c

Gambar 3. Meristik kepiting merah: a. duri pada propundus dan carpus; b. duri pada merus; c. duri pada anterolateral karapas kanan dan kiri.

Tabel 2. Rentang ukuran lebar karapas dan bobot kepiting merah penelitian ini dan sebelumnya.

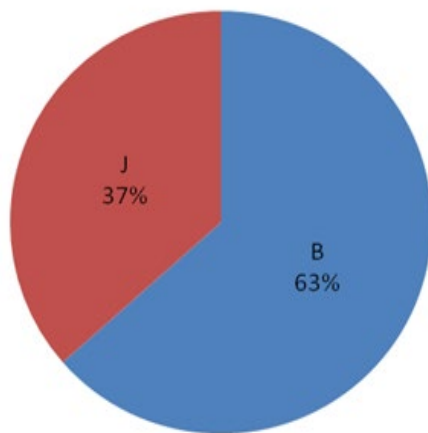
Lokasi	Lebar karapas (mm)		Bobot (g)	
	Betina	Jantan	Betina	Jantan
Dompak	54,1–88,5	59,8–122,1	45,3–98,2	65,5–120,4

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Kepiting merah berdasarkan jenis kelamin

Total sampel kepiting merah yang didapatkan dari Bulan April dan Mei 2022 adalah sebanyak 126 ekor, dengan sampel jantan sebanyak 46 ekor (37%) dan betina sebanyak 80 ekor (63%) (Gambar 2). Komposisi sampel jantan:betina adalah 46:80 atau jika di sederhanakan perbandingannya adalah 1:1,7. Rasio jenis kelamin jantan:betina setelah diuji lanjut dengan tes chi-square dengan selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) didapatkan rasio jenis kelamin kepiting merah di Perairan Dompak dalam kondisi yang tidak stabil.



Gambar 2. Rasio jenis kelamin kepiting merah jantan (J) dan betina (B).

Secara umum jenis kelamin kepiting merah dapat dibedakan secara langsung dengan identifikasi secara visual, yaitu dengan melihat bentuk abdomen. Bentuk yang meruncing adalah jantan dan bentuk yang tidak runcing adalah betina. Ekspektasi umum rasio jantan dan betina adalah 1:1. Kepiting merah betina ditemukan lebih dominan jika dibandingkan dengan kepiting jantan yang ditangkap di area Perairan Dompak. Hasil uji *chi-square* dari komposisi kepiting merah jantan dan betina

menunjukkan perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$), yang berarti komposisi kepiting merah jantan dan betina di Perairan Dompak tidak seimbang.

3.1.2. Komposisi ukuran kepiting merah

Komposisi ukuran lebar karapas kepiting merah (*T. spinimana*) betina paling rendah yaitu 54,1 mm dan yang paling tinggi 88,5 mm, sedangkan kepiting merah jantan lebar karapas paling rendah 59,9 mm dan yang paling tinggi 122,1 mm. Bobot pada kepiting merah betina yang paling rendah 45,3 g dan paling tinggi 98,2 g, sedangkan pada kepiting merah jantan bobot paling rendah 65,5 g dan yang paling tinggi 120,4 g. Komposisi ukuran kepiting merah disajikan dalam Tabel 2.

3.1.3. Status pertumbuhan morfometrik kepiting merah

Status pertumbuhan morfometrik kepiting merah di analisis menggunakan persamaan regresi. Pertumbuhan morfometrik pada penelitian ini bersifat allometrik positif dan allometrik negatif. Persamaan regresi kepiting merah disajikan dalam Tabel 3. Allometrik positif hanya pada karakter A1 kepiting merah betina (lebar karapas dan bobot tubuh). Selain karakter A1 kepiting merah betina, semuanya allometrik negatif.

3.1.4. Status hubungan karakter morfometrik

Status hubungan morfometrik dari kepiting merah dilihat dari hasil nilai korelasi. Hubungan morfometrik dari kepiting merah memiliki hubungan yang sangat rendah, rendah, sedang, kuat, dan sangat kuat. Hasil nilai korelasi disajikan dalam Tabel 4.

3.1.5. Analisis karakter meristik

Meristik pada kepiting merah terdapat pada duri propodus, carpus, merus, anterolateral karapas kanan, dan anterolateral karapas kiri. Meristik kepiting merah disajikan di Gambar 3 dan Tabel 5.

Tabel 3. Persamaan regresi kepiting merah.

Karakter	Betina (n=80)		Jantan (n=46)	
	Persamaan Regresi	Status Allometrik	Persamaan Regresi	Status Allometrik
A1	$Y = -34,66 + 1,4x$	allometrik positif	$Y = 33,82 + 0,5x$	allometrik negatif
A2	$Y = -3,89 + 0,7x$		$Y = 42,3 + 0,1x$	
A3	$Y = 4,62 + 0,3x$		$Y = 25,7 + 0,08x$	
A4	$Y = 0,82 + 0,1x$		$Y = 9,07 + 0,02x$	
A5	$Y = 0,38 + 0,1x$		$Y = 9,15 + 0,02x$	
A6	$Y = 2,04 + 0,2x$	allometrik negatif	$Y = 18,84 + 0,04x$	
A7	$Y = 2,12 + 0,2x$		$Y = 18,94 + 0,04x$	
A8	$Y = 3,52 + 0,2x$		$Y = 17,25 + 0,09x$	
A9	$Y = 3,52 + 0,2x$		$Y = 17,32 + 0,09x$	
A10	$Y = 8,03 + 0,2x$		$Y = 19,15 + 0,08x$	

Keterangan:

(A1) lebar karapas dan bobot tubuh, (A2) lebar karapas dan tinggi, (A3) lebar karapas dan FRMW, (A4) lebar karapas dan LOW, (A5) lebar karapas dan ROW, (A6) lebar karapas dan LACL, (A7) lebar karapas dan RACL, (A8) lebar karapas dan LPCL, (A9) lebar karapas dan RPCL dan (A10) lebar karapas dan PBW.

Tabel 4. Nilai korelasi kepiting merah.

Karakter	Nilai Korelasi (r) Morfometrik					
	betina (n=80)			jantan (n=46)		
	(R ²)	(r)	Status Hubungan	(R ²)	(r)	Status Hubungan
A1	0,58	0,76	kuat	0,69	0,83	sangat kuat
A2	0,55	0,74	kuat	0,02	0,21	rendah
A3	0,52	0,72	kuat	0,02	0,19	sangat rendah
A4	0,13	0,38	rendah	0,02	0,2	rendah
A5	0,14	0,39	rendah	0,02	0,2	rendah
A6	0,19	0,44	sedang	0,01	0,18	sangat rendah
A7	0,19	0,44	sedang	0,01	0,18	sangat rendah
A8	0,20	0,46	sedang	0,08	0,31	rendah
A9	0,20	0,46	Sedang	0,08	0,31	rendah
A10	0,13	0,38	Rendah	0,05	0,27	rendah

Keterangan:

(A1) lebar karapas dan bobot tubuh, (A2) lebar karapas dan tinggi, (A3) lebar karapas dan FRMW, (A4) lebar karapas dan LOW, (A5) lebar karapas dan ROW, (A6) lebar karapas dan LACL, (A7) lebar karapas dan RACL, (A8) lebar karapas dan LPCL, (A9) lebar karapas dan RPCL dan (A10) lebar karapas dan PBW.

Tabel 5. Rentang karakter meristik kepiting merah (*T. spinimana*)

No.	Karakter	Jumlah
1	Duri pada propundus	6–11
2	Duri pada carpus	6–8
3	Duri pada merus	4–6
4	Duri pada anterolateral karapas kiri	5
5	Duri pada anterolateral karapas kanan	5



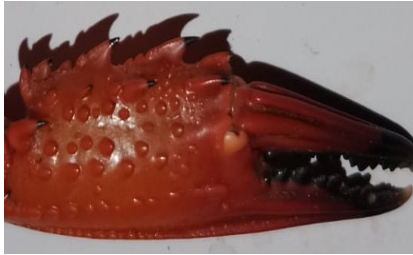
Jumlah duri pada propodus berjumlah 6



Jumlah duri pada propodus berjumlah 7



Jumlah duri pada propodus berjumlah 8



Jumlah duri pada propodus berjumlah 9



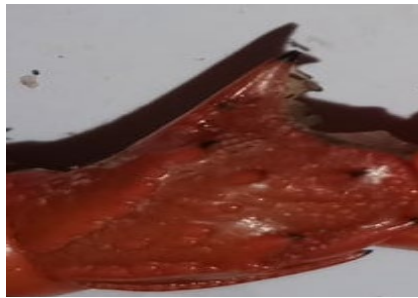
Jumlah duri pada propodus berjumlah 10



Jumlah duri pada propodus berjumlah 11



Jumlah duri pada carpus berjumlah 6



Jumlah duri pada carpus berjumlah 7



Jumlah duri pada carpus berjumlah 8



Jumlah duri pada merus berjumlah 4



Jumlah duri pada merus berjumlah 5



Jumlah duri pada merus berjumlah 6



Jumlah duri pada anterolateral karapas kiri dan kanan, masing-masing berjumlah 5

Gambar 3. Karakter meristik kepiting merah (*T. spinimana*).

3.1.6. Parameter lingkungan

Hasil pengukuran suhu di Perairan Dompok berkisar antara 27 hingga 29,5 °C dengan nilai rata-rata pengamatan suhu 28,6 °C. Salinitas memiliki nilai rata-rata pengukuran 32,5 ppt. Nilai pH didapatkan rata-ratanya 7,7 dan tingkat kelarutan oksigen (DO) rata-rata nilainya adalah 7,5 mg/l (Tabel 6). Semua nilai parameter lingkungan, baik suhu, salinitas, pH, dan oksigen terlarut memiliki nilai rentang dan rata-ratanya memenuhi baku mutu air laut untuk biota laut berdasarkan PP Nomor 22 tahun 2021.

Tabel 6. Parameter lingkungan.

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata
1	Suhu	°C	28,6
2	Salinitas	ppt	32,5
3	Derajat keasaman (pH)	-	7,7
4	Oksigen terlarut (DO)	mg/l	7,5

3.2. Pembahasan

Proporsi kepiting merah jantan dan betina di Perairan Dompok menunjukkan hasil yang tidak seimbang. Secara umum perbedaan jumlah jantan dan betina dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu musim, migrasi dan ketersediaan makanan (La Sara *et al.* 2002). Proporsi kelamin merupakan perbandingan antara jumlah kepiting merah betina dan jantan dalam suatu populasi. Menurut Majidah (2018), proporsi kelamin penting diketahui dikarenakan berpengaruh terhadap kestabilan populasi. Proporsi yang tidak seimbang pada kepiting merah akan mempunyai potensi mengganggu kestabilan populasinya. Menurut Poupin dan Juncker (2010) kepiting betina lebih banyak ditemukan dari pada jantan dikarenakan kepiting betina di alam melakukan aktifitas berkembangbiak untuk menghasilkan individu baru sehingga kepiting betina lebih menjaga kelestarian populasi suatu komunitas. Hal ini dapat menjadi sisi yang positif dalam menghasilkan individu baru dari proses rekrutmen hasil kepiting betina yang memijah dan menghasilkan potensi rekrutmen pada populasi kepiting merah di Perairan Dompok.

Ukuran kepiting jenis *swimmer crab* seperti rajungan dan kepiting merah, berdasarkan lebar karapasnya dikelompokkan menjadi tiga fase yaitu juvenil, remaja dan dewasa. Ukuran lebar karapas pada juvenil yaitu <6 cm, ukuran lebar karapas pada remaja yaitu 6-12 cm dan ukuran lebar karapas pada dewasa >12 cm (Budiaryani 2007). Karakter morfometrik kepiting merah betina memiliki status allometrik positif dan negatif. Dimana allometrik positif hanya terdapat satu yaitu pada A1 dan status allometrik negatif sebanyak 9 karakter yaitu A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 dan A10. Allometrik positif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa pertambahan karakter lebih lambat dibandingkan dengan pertambahan karakter morfometrik pembandingnya, sedangkan allometrik negatif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa pertambahan karakter lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan karakter morfometrik pembandingnya (Mughni *et al.* 2022).

Karakter morfometrik kepiting merah jantan memiliki status allometrik negatif pada A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 dan A10. Dimana allometrik negatif yaitu memiliki hubungan yang menunjukkan bahwa pertambahan karakter lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan karakter morfometrik pembandingnya (Mughni *et al.*, 2022). Menurut Lai *et al.* (2010) karakter morfometrik yang berbeda disebabkan oleh perubahan kondisi lingkungan baik habitat maupun makanan. Status hubungan korelasi sangat rendah pada kepiting merah jantan yaitu hubungan lebar karapas dengan FRMW (A3), lebar karapas dengan LACL (A6), dan lebar karapas dengan RACL (A7). Korelasi sangat rendah merupakan karakter bertambah namun tidak mengalami pertambahan untuk morfometrik pembandingnya.

Status hubungan korelasi rendah pada kepiting merah betina yaitu hubungan lebar karapas dengan LOW (A4), lebar karapas dengan ROW (A5) dan lebar karapas dengan PBW (A10). Status hubungan korelasi rendah pada kepiting merah jantan yaitu hubungan lebar karapas dengan tinggi (A2), lebar karapas dengan LOW (A4), lebar karapas

dengan ROW (A5), lebar karapas dengan LPCL (A8), lebar karapas dengan RPCL (A9), lebar karapas dengan PBW (A10). Korelasi rendah berarti karakter bertambah namun sedikit mengalami penambahan untuk morfometrik pembandingnya.

Status hubungan korelasi sedang pada kepiting merah betina yaitu hubungan lebar karapas dengan LACL (A6), hubungan lebar karapas dengan RACL (A7), hubungan lebar karapas dengan LPCL (A8), hubungan lebar karapas dengan RPCL (A9). Korelasi sedang yaitu jika karakter bertambah maka sebagian morfometrik karakter pembandingnya bertambah, tetapi ada pula sebagian morfometrik yang karakter pembandingnya tidak ikut bertambah (Rianti *et al.* 2021).

Status hubungan korelasi kuat pada kepiting merah betina yaitu hubungan lebar karapas dengan bobot (A1), hubungan lebar karapas dengan tinggi (A2), hubungan lebar karapas dengan FRMW (A3). Korelasi kuat berarti bahwa semakin bertambah karakter maka morfometrik karakter pembandingnya juga bertambah (Rianti *et al.* 2021). Status hubungan korelasi sangat kuat pada kepiting merah jantan yaitu hubungan lebar karapas dengan bobot (A1). Korelasi sangat kuat berarti semakin bertambah karakter maka morfometrik karakter pembandingnya juga bertambah dan selisih jarak tidak jauh.

Rachmawati (2009), menyatakan bahwa perbedaan morfologis antar populasi atau spesies biasanya digambarkan sebagai kontras dalam bentuk tubuh secara keseluruhan atau ciri-ciri anatomi tertentu. Hal yang sama dapat dilakukan pada ciri-ciri meristik. Terdapat perbedaan yang mendasar antara ciri morfometrik dan meristik, yaitu ciri meristik memiliki jumlah yang lebih stabil selama masa pertumbuhan, sedangkan ciri morfometrik berubah secara kontinu sejalan dengan ukuran dan umur.

Hasil pengukuran suhu di perairan Dompok Tanjungpinang, Kepulauan Riau berkisar antara 27–29,5°C dengan rata-rata 28,6 °C. Rata-rata nilai suhu pada perairan Dompok masih sesuai dengan baku mutu air laut untuk biota laut (PP Nomor 22 Tahun 2021). Salah satu faktor sangat penting untuk mengatur

kenyamanan dan kalayakan hidup serta penyebaran organisme adalah suhu. Adanya dinamika suhu perairan akan berpengaruh terhadap kehidupan kepiting merah dan menurut Santoso *et al.* (2016) hal tersebut akan mempengaruhi pola pertumbuhan ekosistem suatu kepiting di Perairan. Hasil pengukuran suhu untuk famili portunidae yang hidup di perairan Lombok berkisar antara 29–30°C (Santoso *et al.* 2016). Suhu di perairan dipengaruhi oleh jumlah cahaya yang masuk ke dalam perairan. Semakin tinggi intensitas cahaya matahari yang masuk ke dalam perairan, maka suhu perairan akan semakin tinggi dan bertambahnya kedalaman akan mengakibatkan suhu menurun (Effendi 2003). Kondisi lingkungan yang penting bagi kepiting yaitu suhu dan salinitas. Suhu dan salinitas mempengaruhi distribusi, pergerakan, dan aktivitas rajungan (Santoso *et al.* 2016).

Hasil pengukuran salinitas di perairan Dompok Tanjungpinang, Kepulauan Riau berkisar antara 32–33,7 ppt dengan rata-rata nilai salinitas 32,5 ppt. Rata-rata nilai salinitas pada perairan Dompok masih sesuai dengan baku mutu air laut untuk biota laut (PP Nomor 22 Tahun 2021). Menurut Ikhsan *et al.* (2019) nilai salinitas untuk kepiting berkisar antara 27–35 ppt dan nilai salinitas tersebut baik untuk pertumbuhan kepiting. Sebaran salinitas di laut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola sirkulasi air, penguapan, curah hujan, dan aliran sungai sehingga salinitas sangat dipengaruhi

Oksigen terlarut (DO) yaitu salah satu parameter pembatas utama dikarenakan pengaruh DO sangat penting untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan kepiting. Kandungan oksigen terlarut rendah akan menyebabkan kematian pada kepiting (Mughni *et al.* 2022). Hasil pengukuran dari oksigen terlarut (DO) pada perairan Dompok Tanjungpinang, Kepulauan Riau berkisar antara 6–8,6 mg/l dengan rata-rata nilai DO 7,5 mg/l. Nilai kadar oksigen terlarut masih sesuai dengan baku mutu yaitu >5 (PP Nomor 22 Tahun 2021). Setiap biota perairan membutuhkan oksigen terlarut untuk proses respirasi. Kadar oksigen terlarut pada perairan tergantung beberapa faktor yaitu suhu,

pencampuran (*mixing*), pergerakan (*turbulence*) masa air, aktivitas fotosintesis, respirasi dan limbah yang masuk ke badan air (Effendi 2003).

Hasil pengukuran pH yang dilakukan pada perairan Dompak Tanjungpinang, Kepulauan Riau berkisar antara 7-8,5 dengan rata-rata nilai pH 7,7. Rata-rata pH pada perairan Dompak masih sesuai dengan baku mutu yang ditentukan yaitu 7-8.5 (PP Nomor 22 Tahun 2021). Tinggi atau rendahnya nilai pH tergantung beberapa faktor yaitu adanya konsentrasi gas-gas dalam karbonat dan bikarbonat, terjadinya proses dekomposisi pada bahan organik di dasar perairan. Menurut Effendi (2003), sebagian biota akuatik akan sensitif jika terdapat perubahan pH. Perubahan nilai pH air laut sangat mempengaruhi pertumbuhan dan aktivitas biologis.

Semua parameter perairan yang diukur (suhu, salinitas, pH, dan oksigen terlarut) menunjukkan semua parameter tersebut sesuai dengan baku mutu. Hal ini menunjukkan lingkungan hidup untuk kepiting merah hidup sudah baik. Secara umum lingkungan yang baik tidak akan banyak mempengaruhi perubahan secara fisik (morfometrik dan meristik) kepiting, karena adaptasi terhadap tekanan lingkungan tidak terjadi (Watson-Zink 2021). Karakter morfometrik dapat berbeda karena perbedaan lokasi (lingkungan hidup) dari kepiting, diperkuat dengan hasil penelitian Safira *et al.* (2019) yang mendapatkan hasil perbedaan karakter morfometrik pada rajungan di tiga lokasi pengamatan (Pulau Lancang, Cirebon, dan Selatan Madura). Adanya dinamika pada lingkungan perairan juga dapat menjadi pembatas utama karakter morfologi, khususnya pada tingkatan intraspecies.

4. Kesimpulan

Karakter morfometrik dan meristik dapat menjadi penciri spesies, termasuk kepiting merah (*Thalamita spinimana*) di Perairan Dompak, Kota Tanjungpinang. Lingkungan perairan berperan penting dalam kelangsungan hidup dan bentuk adaptasi dari kepiting merah. Karakter meristik pada kepiting merah terdapat jumlah duri pada propodus sebanyak 6-11 duri, duri pada carpus sebanyak 6-8 duri,

duri pada merus sebanyak 4-6 duri, dan duri pada anterolateral karapas kanan serta kiri berjumlah 5 duri yang dapat menjadi penciri kepiting merah (*Thalamita spinimana*).

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui skema hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun 2022 sesuai SK Nomor: 033/E5/PG.02.00/2022 dengan Nomor Kontrak Induk: 116/E5.PG.02.00.PT/2022 tertanggal 10 Mei 2022 dan Nomor Kontrak Turunan: 08/DRTPM/PDP/I/2022 tertanggal 11 Mei 2022. Terima kasih kepada Bapak Roni selaku nelayan yang telah membantu peneliti dalam pengambilan sampel di lapangan.

Daftar Pustaka

- Alwi C, Muzammil W, Susiana S. 2022. Makanan dan kebiasaan makan kepiting merah (*Thalamita spinimana*, Dana 1852) di Perairan Dompak, Tanjungpinang, Kepulauan Riau. *Journal of Marine Research*. 11(4):729–737.
- APRI [Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia]. (2014). Stock assessment, fisheries and environment parameters for BSC (*Portunus pelagicus*) in the Java Sea. *Research Report*. Jakarta.
- Apriadi T, Muzammil W, Melani WR, Safitri A. 2020. Community structure of macrozoobenthic organism in Senggarang creek, Bintan Island, Riau Islands. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*. 9(1):119–130.
- Aprilia R, Susiana S, Muzammil W. 2021. Tingkat pemanfaatan ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong, Kabupaten Bintan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*. 14(2):111–119.
- Budiaryani NR. 2007. *Kajian Perikanan Rajungan di Perairan Semarang*. Semarang: BBPPI: 67 p.
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta. Kanisius: 258p.

- Fikri IA, Darmono OP, Tetelepta JMS, Damora A, Muzammil W. 2018. Risk potency analysis and sustainability status of mud crab *Scylla* sp. of Sorbay Bay, Southeast Maluku District, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 216: 012038.
- Ghofar A, Redjeki S, Madduppa H, Abbey M, Tasunar N. 2018. Inclusive blue swimming crab fishery management initiative in Betahwalang Demak, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 116: 012068.
- Ikhsan I, Asbar A, Asmidar A. 2019. Kajian kesesuaian lingkungan perairan untuk budidaya rajungan dalam karamba jaring ditenggelamkan di perairan Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*. 6:11–20.
- Hamid A, Wardiatno Y, Irawati N. 2019. Biological aspects of genus *Thalamita* Latreille, 1829 (Decapoda: Portunidae) in Lasongko Bay, Southeast Sulawesi, Indonesia. *AACL Bioflux*. 12(4):1335–1348.
- La Sara, Ingles JA, Baldevarona RB, Aguilar RO, Laureta LV, Watanabe S. 2002. Reproductive biology of mud crab *Scylla serrata* in Lawele Bay, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Proceedings of the JSPS-DGHE*. 88–95.
- Lai J, Peter K, Peter J. 2010. A revision of the *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) species complex (Crustacea: Brachyura: Portunidae), with the recognition of four species. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 58:199–237.
- Majidah L. 2018. Analisis morfometrik dan kelimpahan kepiting bakau (*Scylla* sp.) di wilayah hutan mangrove di Desa Banyuurip kecamatan Ujung Pangkah kabupaten Gresik Jawa Timur. [disertasi] Surabaya(ID): UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Mughni FM, Susiana S, Muzammil W. 2022. Biomorfometrik rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Senggarang. *Journal of Marine Research*. 11(2):114–127.
- Muzammil W, Wardiatno Y, Butet NA. 2015. Carapace length-width ratio, growth pattern, condition factor, and relative condition factor of the sand crab (*Hippa adactyla*) in sandy beach of Cilacap and Kebumen. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(1):78–84.
- Muzammil W, Apriadi T, Melani WR, Handayani KD. 2020. Length-weight relationship and environmental parameters of *Macrobrachium malayanum* (J. Roux, 1935) in Senggarang Water Flow, Tanjungpinang City, Riau Islands, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science*. 5(1):18–25.
- Muzammil W, Prihatin N, Melani WR. (2021a). Macrozoobenthos community structure and its relationship with waters quality of Kampung Baru, Sebung Lagoi Village, Bintan Regency. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis (Journal of Tropical Fisheries Management)*. 5(1):20–28.
- Muzammil W, Zahra A, Oktavia Y. 2021b. Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap biota laut dilindungi di Kepulauan Riau melalui media buku saku dan video. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 5(3):356–364.
- Muzammil W, Apriadi T, Melani WR, Damora A. 2021c. Bioinformation of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) during covid-19 pandemic in Bintan District, Riau Islands Province. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis (Journal of Tropical Fisheries Management)*. 5(2):65–72.
- Novitri S, Susiana S, Muzammil W, Kurniawan D. 2021. Maturity level of female red swimming crab gonads (*Thalamita spinimana*) in Dompok Waters, Tanjungpinang, Riau Islands. *Akuatikisile: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. 5(2):35–38.

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP). 2021. Lampiran VIII. Baku mutu air laut untuk biota laut. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Poupin J, Juncker M. 2010. *A Guide to The Decapod Crustaceans of The South Pasific*. Noumea, New Caledonia. 319p.
- Prince J, Creech S, Madduppa H, Hordyk A. 2020. Length based assessment of spawning potential ratio in data-poor fisheries for blue swimming crab (*Portunus* spp.) in Sri Lanka and Indonesia: Implication for sustainable management. *Regional Studies in Marine Science*. 36 101309:1–13.
- Rachmawati PF. 2009. Analisa variasi karakter morfometrik dan meristik kepiting bakau (*Scylla* spp.) di Perairan Indonesia. [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rianti U, Susiana S, Kurniawan D. 2021. Karakteristik morfometrik dan meristikikan putak (*Notopterus notopterus*, Pallas 1769) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. 13(3):123–132.
- Safira A, Zairion, Mashar A. 2019. Analisis keragaman morfometrik rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di WPP 712 sebagai dasar pengelolaan. *Journal of Tropical Fisheries Management*. 3(2):9–19.
- Santoso D, Raksun A, Karnan LJ. 2016. Karakteristik bioekologi rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Dusun Ujung Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*. 16(2):94–105.
- Watson-Zink VM. 2021. Making the grade: Physiological adaptation to terrestrial environments in decapod crabs. *Arthropod Structure & Development*. 64:1–13.
- Yanto F, Susiana S, Muzammil W. 2020. Utilization rate of brown strip red snapper (*Lutjanus vitta*) on Mapur waters that landing in Kelong Village, Bintan Pesisir Sub District, Bintan Regency. *Journal of Tropical Fisheries Management*. 4(2):1–9.