

## **POLA PERSEBARAN JENIS KEPITING BAKAU ( *SCYLLA SERRATA* ) DI KAWASAN HUTAN MANGROVE PANDANSARI DESA KALIWLINGI BREBES.**

Fajar Firmanulloh<sup>\*</sup>, Nurjanah<sup>1)</sup>, Ninik Umi Hartanti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pancasakti Tegal, Tegal, 52121

<sup>\*</sup>alamat korespondensi : [Fajarf73@gmail.com](mailto:Fajarf73@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu spesies kunci dalam ekosistem mangrove sehingga kepiting bakau merupakan komoditas yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Kebutuhan konsumen akan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sebagian besar masih dipenuhi dari hasil penangkapan di alam yang sifatnya fluktuatif. Guna menunjang usaha budidaya kepiting yang efektif, efisien dan menguntungkan secara ekonomis perlu dilakukan pengkajian terhadap sifat-sifat biologis kepiting bakau. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengetahui Pola Persebaran Jenis Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di kawasan Hutan Mangrove Dukuh Pandansari, Desa kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan untuk mengetahui bagaimana pola persebaran kepiting bakau (*Scylla serrata*) di bubu/perangkap. Alat yang digunakan seperti bubu/perangkap, umpan, alat untuk cek kualitas air, penggaris dan timbangan. Penelitian ini terdapat 3 lokasi, stasiun 1 berlokasi di Tambak Hutan Mangrove, stasiun 2 berlokasi di Kawasan Hutan Mangrove dekat Sungai Pemali, stasiun 3 berlokasi di Dermaga Pulau Hutan Mangrove. Berdasarkan Penelitian diperoleh jumlah Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dari 3 stasiun 10 ekor, pola persebaran jenis kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang terbanyak diperoleh di stasiun 2 yang berlokasi di kawasan Hutan Mangrove dekat Sungai Pemali yaitu 4 ekor. Berdasarkan rasionya, jumlah kepiting bakau Jantan yang diperoleh 6 ekor dan Betina 4 ekor dengan persebaran ratio jenis kepiting bakau Jantan dan Betina terbanyak berturut-turut yaitu stasiun 2 diperoleh 2 Jantan dan 2 Betina, sedangkan di stasiun 1 dan 3 diperoleh 2 Jantan dan 1 Betina.

**Kata Kunci :** Kepiting bakau, *Scylla serrata*, Ekosistem mangrove, Budidaya kepiting

### **ABSTRACT**

Mangrove crab (*Scylla serrata*) is one of the key species in the mangrove ecosystem so mangrove crab is a commodity that has the potential to be developed. Consumer needs for mangrove crabs (*Scylla serrata*) are still largely met from natural catches which fluctuate. In order to support an effective, efficient and economically profitable crab cultivation business, it is necessary to study the biological properties of mangrove crabs. The purpose of this study was to determine the distribution pattern of mangrove crab species (*Scylla serrata*) in the Dukuh Pandansari Mangrove Forest area, Kaliwlingi Village, Brebes District, Brebes Regency. This research was conducted by observation to find out how the distribution pattern of mangrove crabs (*Scylla serrata*) in bubu/trap. Tools used such as traps, bait, tools to check water quality, ruler and scales.

---

Article history:

Diterima / Received 2 Oktober 2024

Disetujui / Accepted 12 November 2024

Diterbitkan / Published 30 November 2024

©2024at <https://sintasan.upstegal.ac.id/>

This research has 3 locations, station 1 is located in the Mangrove Forest Pond, station 2 is located in the Mangrove Forest Area near the Pemali River, station 3 is located at the Mangrove Forest Island Pier. Based on the research, the number of mangrove crabs (*Scylla serrata*) obtained from 3 stations was 10, the distribution pattern of mangrove crab species (*Scylla serrata*) was mostly obtained at station 2 which is located in the Mangrove Forest area near the Pemali River, namely 4 tails. Based on the ratio, the number of male mangrove crabs obtained was 6 and females were 4 with the distribution of the largest ratio of male and female mangrove crab species in a row, namely station 2 obtained 2 males and 2 females, while at stations 1 and 3 obtained 2 males and 1 female.

**Keywords:** Mangrove crab, *Scylla serrata*, Mangrove ecosystem, Crab cultivation

## PENDAHULUAN

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu spesies kunci dalam ekosistem mangrove yang memegang peranan yang sangat penting (Yulianda, 2010). Kepiting bakau (*Scylla serrata*) termasuk salah satu komoditas perikanan ekonomis penting. Permintaan kepiting bakau, selain disebabkan rasa dagingnya yang lezat, juga kandungan gizinya yang tinggi, karena kepiting mengandung protein 47,31% dan lemak 11,20% (Karim, 2005) sehingga kepiting bakau merupakan komoditas yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Kebutuhan konsumen akan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sebagian besar masih dipenuhi dari hasil penangkapan di alam yang sifatnya fluktuatif. Berdasarkan pertimbangan kontinuitas produksi, perlu dikembangkan budidaya kepiting bakau secara tersistem, terkontrol dan berkelanjutan. Guna menunjang usaha budidaya kepiting yang efektif, efisien dan menguntungkan secara ekonomis perlu dilakukan pengkajian terhadap sifat-sifat biologis kepiting bakau. Hal tersebut dimaksudkan agar manipulasi terhadap lingkungan budidaya memberikan pertumbuhan yang optimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu menggunakan informasi secara deskriptif tentang jenis dan kepadatan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di perairan hutan mangrove Pandansari, Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. Pengumpulan data menggunakan *line transect* kemudian dikonversikan dengan kondisi vegetasi mangrove. Data penelitian berupa jenis kepiting bakau di Hutan Mangrove Dukuh Pandansari, Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Pengambilan sampel dilakukan dengan *proporsive sampling*, untuk menentukan sampel pertimbangan tertentu. Kelimpahan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan kepadatan Hutan Mangrove yang ditemukan pada kawasan mangrove, kawasan inti hutan bakau dianggap sebagai perwakilan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang ada di perairan Hutan Pandasari, Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Pengambilan sampel menggunakan *transect* berukuran 3mx3m di 3 stasiun dan setiap stasiun di pasang 3bubu/prangkap kepiting bakau. Penentuan 3 stasiun dilakukan secara acak.

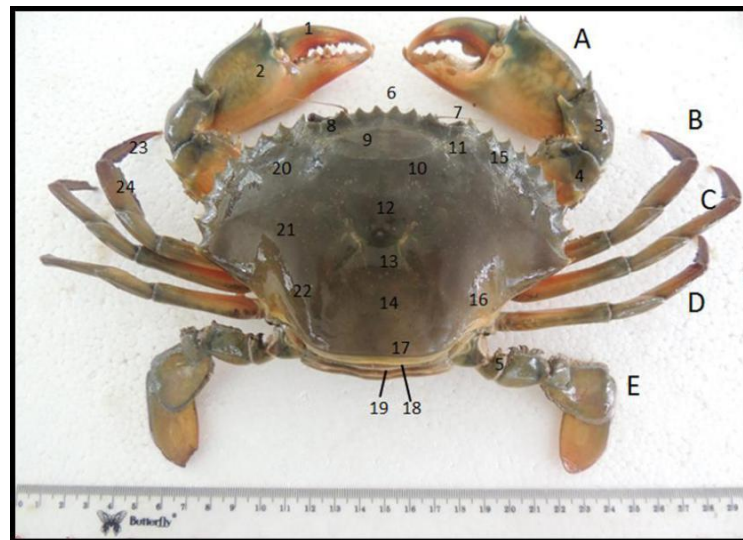
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pola Persebaran Jenis kepiting bakau di kawasan Hutan Mangrove. di Dukuh Pandansari, Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Data pola persebaran Jenis kepiting bakau (*Scylla serrata*) tersebut menunjukkan bahwa di setiap stasiun mendapatkan hasil tangkapan yang berbeda.

Hasil penelitian mendapatkan kepiting bakau 10 individu seperti pada tabel 7, dimana mendapatkan kepiting Jantan 6 Betina 4. Hal ini karena kepiting Betina tidak menjalani hidupnya di wilayah ekosistem mangrove. Kepiting bakau Betina akan berpindah ke perairan laut, untuk memijah/bertelur, setelah melakukan perkawinan dengan kepiting Jantan di wilayah ekosistem mangrove, kepiting Betina mulai berpindah tempat menuju perairan laut yang lebih dalam untuk bertelur, sedangkan kepiting Jantan tetap tinggal di ekosistem mangrove.

kelimpahan kepiting bakau yang didapatkan dari 3 stasiun, mendapatkan 10 individu kepiting bakau dengan transect berluas 3m x 3m per stasiunnya. Hasil dari tangkapan di setiap stasiun memiliki hasil yang berbeda, stasiun 1 yang berlokasi di pinggiran Tambak Kawasan Hutan Mangrove mendapatkan 2 Jantan dan 1 Betina, stasiun 2 yang berlokasi di Sungai Pemali Kawasan Hutan Mangrove mendapatkan 2 Jantan dan 2 Betina, stasiun 3 yang berlokasi di Dermaga Pulau Mangrove mendapatkan 2 Jantan dan 1 Betina.

### Gambar



Gambar 5. Morfologi Kepiting Bakau (tampak atas)  
(Sumber: Pusat Karantina dan Keamanan Hayati, 2016)

**Table 1.** Persentase kerusakan jaringan ginjal ikan selar dan ikan tembang bulan April 2020 [3]

Bubu/Wadong	Stasiun		
	Stn 1	Stn 2	Stn 3
B 1	2	2	1
B 2	1	2	2
Jumlah	3	4	3
Rata-rata	1,5	2	1,5

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pola Persebaran Jenis Kepiting Bakau (*Scylla serrata*.)

Bedasarkan hasil penelitian pola Persebaran Jenis kepiting bakau di kawasan Hutan Mangrove. di Dukuh Pandansari, Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penelitian Kelimpahan di berbagai Stasiun

Bubu/Wadong	Stasiun		
	Stn 1	Stn 2	Stn 3
B 1	2	2	1
B 2	1	2	2
Jumlah	3	4	3
Rata-rata	1,5	2	1,5

Keterangan : STN : Stasiun, [B 1 : Bubu 1][B 2 : Bubu 2]

Data pola persebaran Jenis kepiting bakau (*Scylla serrata*) tersebut menunjukkan bahwa di setiap stasiun mendapatkan hasil tangkapan yang berbeda seperti di stasiun 2 yang berlokasi di sungai dekat hutan mangrove menjadi stasiun dengan hasil tangkap paling banyak diantara stasiun lainnya.

Gambar 10. Grafik Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla serrrata*.)

Jenis kepiting bakau Jantan dan Betina disajikan pada Tabel 9.

Tabel 7. Data Kepiting Bakau Jantan dan Betina *Scylla serrta*.

No	Stasiun	Jantan	Betina	Jumlah (ekor)
1	I	2	1	3
2	II	2	2	4
3	III	2	1	3
6	Jumlah	6	4	10
7	Rata-rata	2	1,3	3,3

Keterangan :

Jantan : 6 Kepiting bakau (*Scylla serrata*.)

Betina : 4 Kepiting bakau (*Scylla serrata*.)

Hasil penelitian mendapatkan kepiting bakau 10 individu seperti pada tabel 7, dimana mendapatkan kepiting Jantan 6 Betina 4. Hal ini karena kepiting Betina tidak menjalani hidupnya di wilayah ekosistem mangrove. Kepiting bakau Betina akan berpindah ke perairan laut, untuk memijah/bertelur, setelah melakukan perkawinan dengan kepiting Jantan di wilayah ekosistem mangrove, kepiting Betina mulai berpindah tempat menuju perairan laut yang lebih dalam untuk bertelur, sedangkan kepiting Jantan tetap tinggal di ekosistem mangrove.

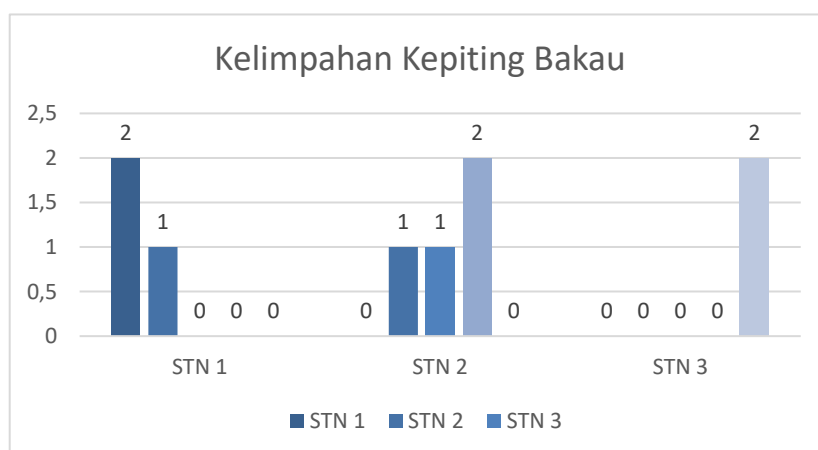
### Kualitas Air

Berdasarkan penelitian kualitas air di zonasi hutan mangrove usia tegakan 10 tahun, disajikan pada Tabel 12.

Tabel 8. Pengukuran Kualitas air

Stasiun	Suhu (°C)	pH	Salinitas (ppt)
Stn 1	25,6	8,37	35
Stn 2	26,3	8,15	30
Stn 3	27	8,57	38
Rata-rata	26,3	8,4	34,3

Hasil pengukuran parameter salinitas air menunjukkan perbedaan nilai pada masing-masing stasiun pengukuran. Stasiun III yang berlokasi di Dermaga Pulau Mangrove merupakan salinitas tertinggi dengan nilai 38 ppt sementara stasiun II yang berlokasi di Sungai Pemali Kawasan Hutan Mangrove memiliki salinitas terendah dengan nilai 30 ppt. Stasiun II memiliki salinitas terendah dikarenakan banyak tercampur air tawar. sedangkan stasiun III memiliki nilai tertinggi karena lokasi penelitian pada stasiun III



berlokasi di Dermaga.

Kepiting bakau merupakan salah satu biota laut yang hidupnya bergantung dengan keberadaan mangrove. Penelitian ini dilakukan pada kawasan hutan mangrove, untuk mengetahui nilai besarnya kelimpahan kepiting bakau. Hutan mangrove umumnya memiliki beberapa tipe zona yang membentuk di dalamnya, zona mangrove terbagi menjadi 2 yaitu zona inti dan zona luar dimana zona inti berada dekat dengan laut dan muara sungai dan memiliki vegetasi mangrove yang cukup rapat sedangkan zona luar berada pada sekitar tambak. Pembagian zona ini cukup berpengaruh kepada kelangsungan hidup kepiting bakau. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nafdhifah, 2021). yang menyatakan pembagian zona mangrove ini sangat mempengaruhi kelangsungan hidup biota asosiasi mangrove salah satunya kepiting bakau.

#### **Pertumbuhan Panjang Karapas Kepiting Bakau (*Scylla serrata*.)**

Penelitian ini juga melakukan pengukuran panjang karapas, kepiting bakau dengan panjang berkisaran 7 cm – 14 cm, dimana rata-rata panjang karapas 6 cm – 8cm tidak berbeda antar kepiting di tiap - tiap stasiunnya. Bobot kepiting bakau yang didapatkan berkisaran 112 – 365 gram. Peletakan tempat sampling dilakukan secara acak dan membuat transek 3mx3m, hal ini sesuai dengan pendapat (Ofriзал, 2017), yang menyatakan pembuatan transek luas 3mx3m sebagai pembatas pemasangan perangkat. Metode ini juga dilakukan di kawasan hutan mangrove. untuk mengetahui pola persebaran jenis kepiting bakau (*Scylla serrata*) di kawasan hutan mangrove.

Tabel 9. Bobot kepiting di setiap stasiun

No	Stasiun	Jumlah	Bobot	
			Jantan	Betina
1	Stn I	3	172gr	110gr
			230gr	
2	Rata-rata		201	110
3	Stn II	4	200gr	320gr
			100gr	220gr
4	Rata-rata		150	270
5	Stn III	3	110gr	286gr
			200gr	
6	Rata-rata		155	234
7	Rata-rata	3,3	168,6	221,4
8	Rata-rata		195	

## Kualitas Air

Parameter yang diukur pada penelitian ini meliputi suhu, pH dan salinitas air.

Suhu rata-rata pada tiap stasiun 26,3<sup>0</sup>C hal ini sesuai dengan (Asmara, 2015) kepiting bakau dapat mentolerir suhu dalam kisaran 12-35 <sup>0</sup>C. Suhu air merupakan faktor pembatas utama terhadap organisme perairan yang bersifat poikilothermik. Suhu air memengaruhi suhu tubuh dan aktivitas metabolik (S Khairunnisa, M Fadli, 2018)

Kisaran pH optimum untuk kepiting bakau yaitu kisaran antara 7,5 sampai 8,7. Nilai pH sangat mempengaruhi tingkat kehidupan perairan karena mempengaruhi kehidupan jasad renik (Haruna, Karim, Risna, Firga, 2022).

Hasil pengukuran parameter salinitas air menunjukkan perbedaan nilai pada masing-masing stasiun. Stasiun III merupakan salinitas tertinggi dengan nilai 38 ppt, stasiun II memiliki salinitas terendah dengan nilai 30 ppt. Stasiun II memiliki salinitas terendah dikarenakan banyak tercampur air tawar dimana lokasi penelitian stasiun II ini berdekatan dengan Sungai Pemali, stasiun III memiliki salinitas tertinggi karena lokasi penelitian pada stasiun III berdekatan dengan laut. Rata-rata salinitas air keseluruhan tempat lokasi penelitian di setiap stasiunnya adalah 34,3 ppt. Kepiting bakau (*Scylla serrata*.) mampu tumbuh hidup dengan baik pada salinitas 15-25 ppt (Monoarfa, Hamzah, 2013) Data salinitas air pada lokasi penelitian yang berada pada kisaran 30 ppt, - 38 ppt, merupakan kondisi optimal untuk pertumbuhan kepiting bakau.

## KESIMPULAN

Jumlah Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dari 3 stasiun 10 ekor, pola persebaran jenis kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang terbanyak diperoleh di stasiun 2 yang berlokasi di kawasan Hutan Mangrove dekat Sungai Pemali yaitu 4 ekor. Berdasarkan rasionya, jumlah kepiting bakau Jantan yang diperoleh 6 ekor dan Betina 4 ekor dengan persebaran ratio jenis kepiting bakau Jantan dan Betina terbanyak berturut-turut yaitu stasiun 2 diperoleh 2 Jantan dan 2 Betina, sedangkan di stasiun 1 dan 3 diperoleh 2 Jantan dan 1 Betina.

## DAFTAR PUSTAKA

- N. S. Apriliani and M. J. Luthfi, "Comparative Anatomy and Histology of Black Pomfret (*Formio niger*) and Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) Kidney," *Biol. Med. Nat. Prod. Chem.*, vol. 6, no. 1, pp. 9–12, 2017, doi: 10.14421/biomedich.2017.61.9-12.
- N. A. Prayogo, H. Atik, S. S. Asrul, and Yunasfi., "Uji Toksisitas Letal dan Subletal Logam Berat Merkuri(Hg) Terhadap Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*)," *OmniAkuatika*, vol. 12, no. 1, pp. 86–94, 2016,[Online].
- E. Y. Herawati, A. Darmawan, and K. F. Dina, "Histological studies of *Selaroides leptolepis* and *Sardinella* sp. kidneys as a biomarker of water pollution in Pasuruan Waters, Indonesia," *Egypt. J. Aquat. Biol. Fish.*, vol. 26, no. 1, pp. 549–561, 2022, doi: 10.21608/EJABF.2022.221867.
- A. A. Hadi and S. F. Alwan, "Histopathological changes in gills, liver and kidney of fresh water fish, *Tilapia zillii*, exposed to aluminum," *Int. J. Pharm. Life Sci.*, vol. 3, no. 11, pp. 2071–2081, 2012.
- E. Yudiati, S. Sedjati, I. Enggar, and M. Metoda, "Dampak Pemaparan Logam Berat Kadmium

- pada Salinitas yang Berbeda terhadap Mortalitas dan Kerusakan Jaringan Insang Juvenile Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)," *ILMU Kelaut. Indones. J. Mar. Sci.*, vol. 14, no. 4, pp. 29–35, 2012, doi: 10.14710/ik.ijms.14.4.29-35.
- V. Yancheva, I. Velcheva, S. Stoyanova, and E. Georgieva, "Histological biomarkers in fish as a tool in ecological risk assessment and monitoring programs: A review," *Appl. Ecol. Environ. Res.*, vol. 14, no. 1, pp. 47–75, 2016, doi: 10.15666/aeer/1401\_047075.
- N. Rizki, L. Maslukah, D. N. Sugianto, M. Zainuri, and A. Ismanto, "Distribusi Spasial Kualitas Perairan di Perairan Kawasan Taman Nasional Karimunjawa," *Indones. J. Oceanogr.*, vol. 2, no. 3, pp. 8–11, 2020.
- A. Suriawan, S. Efendi, S. Asmoro, and W. Jaka, "Sistem budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada tambak hdpe dengan sumber air bawah tanah salinitas tinggi di Kabupaten Pasuruan," *J. Perekayasaan Budid. Air Payau dan Laut*, no. 14, pp. 6–14, 2019.