

## **Pola Sebaran Kepiting Bakau Dengan Alat Tangkap Bubu Di Perairan Payau Sungai Tanjung Keramat Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang**

Faisal Syahputra<sup>1\*</sup>, Safrizal<sup>1</sup>, Chaliluddin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 24415, Indonesia.

<sup>2</sup> Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 24415

\*email korespondensi: [faisalsyahputra\\_psp@abulyatama.co.id](mailto:faisalsyahputra_psp@abulyatama.co.id)

Diterima 3 Juni 2021; Disetujui 28 Juli 2021; Dipublikasi 30 Juli 2021

**Abstract:** Mud crab (*Scylla spp.*) is a fisheries commodity that is able to adapt strongly to mangrove forests and has a wide distribution area. The wide spread of mud crab is due to the fact that mud crab have a wide tolerance to abiotic factors, especially temperature and salinity. This study aims to determine the composition of the catch and the distribution pattern of mud crab (*Scylla spp.*) in the waters of the Gampong Tanjung Keramat River, Banda Mulia District, Aceh Tamiang Regency. Sampling was carried out randomly using purposive sampling method at three observation stations including Station 1 (mangrove ecosystem in the river mouth), Station 2 (in the middle of river in the mangrove ecosystem), and Station 3 (in the middle of the mangrove ecosystem). The results showed that the mud crab that were caught using traps consisted of one species, *Scylla serrata*, with the ratio of male and female mud crab yield is 1.5: 1 (6 males and 4 females). The body size of mud crab varies with the length range of male mud crab, namely 5.2 cm - 8.1 cm, the length of female mud crab is 5 cm - 7 cm. While the range of male mud crab widths is 6.7 cm - 9.6 cm, the width of female mud crab is 5 cm - 8.8 cm. The body weight of male mud crab is 80 g - 350 g, while the body weight of female crab is 90 g - 150 g. Distribution pattern of *Scylla spp.* located in 3 locations with 9 points of trap/ bubu operation spread over 3 stations. The distribution locations of mud crab are: mangrove ecosystem, river flow in the middle of mangrove ecosystem, and in the middle of river flow of mangrove ecosystem.

**Keywords:** Aceh tamiang, mangrove forest, mud crab, species distribution

**Abstrak:** Kepiting bakau (*Scylla spp*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang mampu beradaptasi kuat dengan hutan mangrove dan memiliki daerah penyebaran yang luas. Luasnya penyebaran kepiting bakau disebabkan karena kepiting bakau memiliki toleransi yang luas terhadap faktor abiotik terutama pada suhu dan salinitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan pola sebaran kepiting bakau (*Scylla spp*) di perairan Sungai Gampong Tanjung Keramat Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan metode *purposive sampling* pada tiga stasiun pengamatan diantaranya Stasiun 1 (ekosistem mangrove di muara sungai), Stasiun 2 (aliran sungai di tengah ekosistem mangrove), dan Stasiun 3 (di tengah aliran sungai ekosistem mangrove). Hasil penelitian menunjukkan kepiting bakau hasil tangkapan menggunakan alat tangkap bubu terdiri dari satu jenis spesies yaitu *Scylla serrata* dengan rasio kepiting bakau jantan dan betina hasil adalah 1.5:1 dimana 6 ekor jantan dan 4 ekor betina. Ukuran tubuh kepiting bakau bervariasi kisaran panjang kepiting bakau jantan yaitu 5,2 cm - 8,1 cm, panjang kepiting bakau betina yaitu 5 cm - 7 cm. Sedangkan kisaran lebar kepiting bakau jantan yaitu 6,7 cm - 9,6 cm, lebar kepiting bakau betina yaitu 5 cm - 8,8 cm. Berat tubuh kepiting bakau jantan adalah 80 g –

350 g. Sedangkan berat tubuh kepiting betina adalah 90 g – 150 g. Pola sebaran kepiting bakau *Scylla* spp. berada di 3 titik lokasi dengan 9 titik pengoperasian bubu yang tersebar pada 3 stasiun. Lokasi sebaran kepiting bakau adalah: ekosistem mangrove, aliran sungai di tengah ekosistem mangrove, dan di tengah aliran sungai ekosistem mangrove.

**Kata kunci : Aceh Tamiang, hutan mangrove, kepiting bakau, sebaran spesies**

Gampong Tanjung Keramat merupakan salah satu gampong yang berada di Kecamatan Banda Mulia, Kabupaten Aceh Tamiang. Dan berada pada koordinat 4°43'32.00" - 05°06'57" LU dan 96°41'28.00" - 97°39'34.00" BT. Kecamatan Banda Mulia terletak pada ketinggian 200-700 m di atas permukaan laut dan wilayah gampong berada di daratan.

Ekosistem mangrove juga merupakan habitat perikanan pesisir dengan keanekaragaman jenis biota yang tinggi, seperti crustacea, ikan, moluska dan fauna akuatik lainnya. Salah satu jenis crustacea yang bernilai ekonomis tinggi yaitu kepiting bakau (Yulianti, *et al* 2018). Kepiting bakau (*Scylla* spp.) adalah hewan yang beradaptasi kuat dengan hutan mangrove dan memiliki daerah penyebaran yang luas. Hal ini disebabkan karena kepiting bakau memiliki toleransi yang luas terhadap faktor abiotik terutama pada suhu dan salinitas (Sulastini, 2011).

Akhir-akhir ini, dengan semakin meningkatnya nilai ekonomi perikanan kepiting, penangkapan kepiting bakau juga semakin meningkat. Namun bersamaan dengan itu, rata-rata pertumbuhan produksi kepiting bakau di beberapa provinsi penghasil utama kepiting bakau justru agak lambat dan cenderung menurun (Wijaya, *et al* 2010). Selain itu, adanya aktifitas alih fungsi lahan yang dahulunya hutan mangrove lalu dijadikan lahan tambak, tentunya mempunyai pengaruh besar terhadap keberadaan kepiting bakau yang secara jelas berasosiasi dengan mangrove itu sendiri.

Melihat pentingnya kepiting bakau yang secara khas berasosiasi dengan hutan mangrove sebagai habitatnya, maka perlu adanya kajian tentang pola sebaran kepiting bakau (*Scylla* sp.) dengan alat tangkap bubu di perairan payau sungai tanjung keramat kecamatan banda mulia kabupaten aceh tamiang

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di perairan Payau Sungai Tanjung Keramat Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Aceh. Gampong Tanjung Keramat berada pada koordinat 4°43'32.00" - 05°06'57" LU dan 96°41'28.00" - 97°39'34.00" BT, dilakukan pada bulan Desember 2019 - Januari 2020.

### **Lokasi dan Waktu Pengambilan Data Sampel**

Lokasi penelitian adalah di area ekosistem mangrove di Gampong Tanjung Keramat dengan menggunakan tiga sampel lokasi yang dianggap paling representatif. Lokasi penelitian ini difokuskan pada daerah aliran Sungai Gampong Tanjung Keramat. Kegiatan sampling dilakukan selama 2 hari dengan ketentuan pengambilan sampel 2 kali pengambilan yaitu pagi (08.00-16.00 WIB), sore (16.00-08.00 WIB). Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan dengan ketentuan antar pengulangan diberi jeda waktu selama 1 minggu.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: alat tulis seperlunya (digunakan untuk

mencatat hasil diteliti), Kamera *handphone* sebanyak 1 buah (digunakan untuk mengambil gambar/ dokumentasi visual selama proses penelitian), meteran lapangan Bonthe 30m sebanyak 1 buah (digunakan untuk mengukur plot penelitian), GPS (untuk menentukan lokasi), perangkap kepiting bakau/ bubu 9 buah (digunakan untuk menangkap sampel kepiting bakau), plastik sampel (digunakan untuk menyimpan sampel).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umpan untuk menangkap kepiting bakau. Umpan yang digunakan adalah berupa ikan yang diletakkan pada perangkap.

### **Prosedur Penelitian**

Kegiatan sampling penelitian ini menggunakan beberapa teknik dalam proses pengumpulan datanya. Sebelum penerapan teknik-teknik sampling tersebut, perlu dilakukan survei pendahuluan dan penetapan stasiun pengamatan. a) survei pendahuluan, untuk melihat kondisi lapangan (pra-riset) serta wawancara dengan tokoh masyarakat dan warga masyarakat; b) penentuan stasiun penelitian, stasiun pertama berada pada ekosistem mangrove di muara sungai, stasiun kedua berada pada aliran sungai di tengah ekosistem mangrove, dan stasiun ketiga berada di tengah aliran sungai ekosistem mangrove.

### **Sampling Data Utama**

Metode yang digunakan untuk pengambilan data sampel utama/ kepiting bakau adalah metode *purposive sampling* yang termasuk dalam metode non probabilitas. Penentuan titik sampling dilakukan secara random (acak). Pemasangan perangkap dilakukan 2 kali dalam 1 hari (24 jam), yaitu 1 kali pada waktu pagi hari hingga sore hari antara jam

08.00 WIB – 09.00 WIB, diambil jam 16.00 WIB – 17.00 WIB.

### **Analisis Data**

#### ***Penentuan Spesies***

Identifikasi spesies kepiting bakau ini menggunakan buku panduan identifikasi Keenan, dkk (1998). Spesies yang diambil adalah sesuai dengan buku panduan identifikasi ini, yaitu 4 jenis kepiting bakau, yaitu: *Scylla serrata*, *Scylla tanquebarica*, *Scylla olivacea*, dan *Scylla paramamosain*.

#### ***Jenis Kelamin***

Identifikasi juga dilakukan berdasarkan jenis kelamin dari kepiting bakau yang dipisahkan antara berkelamin jantan dengan yang berkelamin betina, Selanjutnya masing-masing dihitung jumlahnya. Cara membedakan antara kepiting bakau jantan dan betina adalah dengan melihat bagian tubuh bawahnya. Kepiting jantan memiliki ciri penutup alat kelamin berbentuk meruncing, sementara pada betina berbentuk membulat.

#### ***Ukuran Tubuh***

Setiap kepiting yang tertangkap diukur panjang dan lebar karapasnya. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris dengan ketelitian 1 mm.

#### ***Berat Kepiting***

Setiap kepiting yang tertangkap juga di hitung beratnya. Pengukuran berat kepiting dengan menggunakan timbangan duduk dengan kapasitas 2 kg.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kepiting Bakau Berdasarkan Jenis Spesies

Berdasarkan hasil penelitian terhadap jenis kepiting bakau yang ditangkap pada perairan payau sungai Tanjung Keramat menggunakan alat tangkap bubu yaitu terdiri dari satu spesies, yaitu *Scylla serrata*. Klasifikasi kepiting bakau *Scylla serrata*, sebagai berikut:

Filum : Arthropoda

Class : Crustacea

Ordo : Decapoda

Family : Portunidae

Genus : *Scylla*

Spesies : *Scylla serrata*

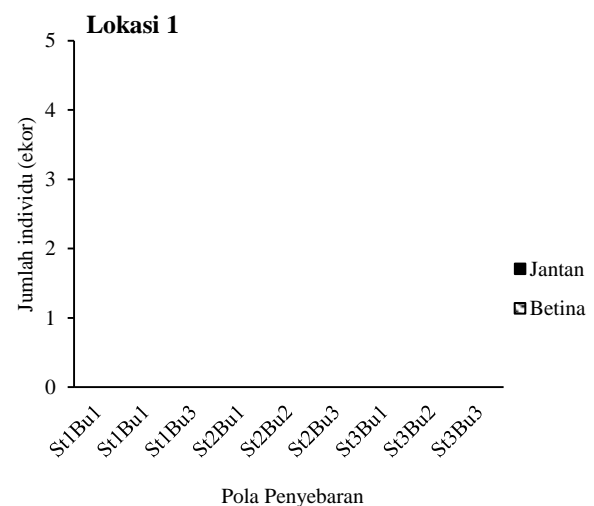
Hasil penelitian yang diperoleh dari kepiting bakau *Scylla serrata* memiliki bentuk karapas berwarna coklat kemerahan seperti karat dengan bentuk alur H pada karapas tidak dalam, memiliki bentuk duri depan (*frontal margin*) tumpul, serta tidak memiliki duri pada *fingerjoint* (duri pada *cheliped carpus*) yang berubah menjadi vestigial. Kepiting bakau ditutupi oleh karapas yaitu berbentuk bulat pipih, dilengkapi dengan sembilan duri pada sisi kiri dan kanan dan empat duri yang lain terdapat diantara kedua matanya. Mempunyai sepasang kaki lima pasang kaki yang terletak pada bagian kiri dan kanan tubuh, yaitu sepasang *cheliped*, tiga pasang kaki jalan (*walking leg*) dan sepasang kaki renang (*swimming leg*) yang berbentuk kipas (pipih) (Nurcahyono, 2019). Menurut Sirait (1997), ciri khusus kepiting bakau adalah karapasnya berbentuk cembung dan halus, lebar karapaks satu setengah dari panjangnya; bentuk alur yang menyerupai huruf H antara area pencernaan (*gastric area*) dan area jantung (*cardiac area*) jelas; empat duri berbentuk

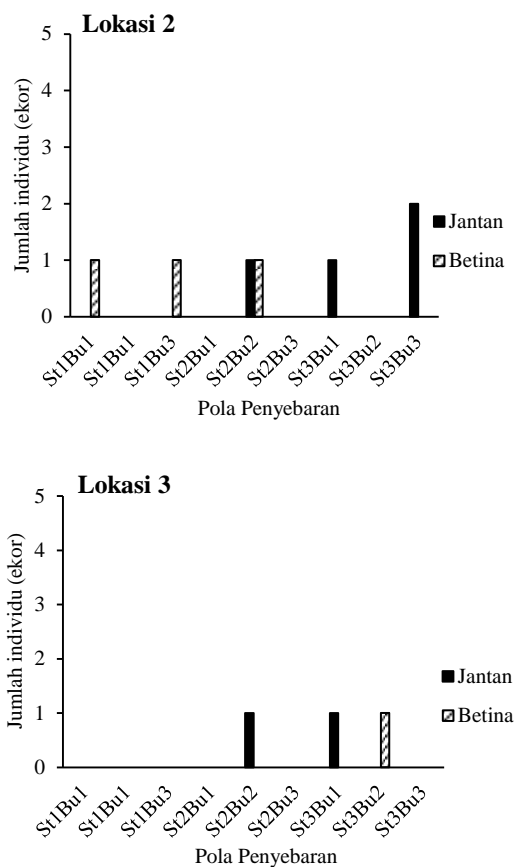
segitiga pada bagian dahi berukuran sama, serta memiliki orbit yang lebar dengan dua celah.

Kepiting bakau dapat ditemukan diseluruh perairan pantai terutama di daerah hutan mangrove. Menurut Gemilang (2018), habitat hidup *Scylla serrata* biasanya di pantai yang banyak ditumbuhi mangrove, yang selalu terendam air laut sepanjang tahun, namun bisa hidup pada salinitas lebih rendah. Perairan di daerah estuaria dan daerah lepas pantai yang mempunyai substrat dasar perairan berlumpur dengan ketersediaan organisme kecil tercukupi sebagai makanan alami seperti bentos dan serasah yang cukup tinggi sehingga cocok untuk menjadi tempat mencari sumber makanan kepiting (Suryono *et al.*, 2016; Avianto *et al.*, 2013).

### Kepiting Bakau Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ukuran tubuh kepiting bakau yang ditangkap pada perairan payau sungai Tanjung Keramat adalah sebagai berikut:





**Gambar 1.** Penyebaran jenis kelamin kepiting bakau pada lokasi 1, 2, dan 3

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penyebaran jenis kelamin kepiting bakau pada lokasi 1, 2 dan 3 diperoleh 0 ekor jantan dan 0 ekor betina pada lokasi 1, 4 ekor jantan dan 3 ekor betina pada lokasi 2, dan 2 ekor jantan dan 1 ekor betina pada lokasi 3, dengan nisbah kelamin jantan dengan betina secara keseluruhan adalah 3:2. Distribusi jenis kelamin kepiting bakau secara temporal menunjukkan rasio jantan lebih besar dibandingkan betina.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penyebaran jenis kelamin kepiting bakau pada lokasi 1, 2 dan 3 diperoleh 0 ekor jantan dan 0 ekor betina pada lokasi 1, 4 ekor jantan dan 3 ekor betina pada lokasi 2, dan 2 ekor jantan dan 1 ekor betina pada lokasi 3, dengan nisbah kelamin jantan dengan

betina secara keseluruhan adalah 3:2. Distribusi jenis kelamin kepiting bakau secara temporal menunjukkan rasio jantan lebih besar dibandingkan betina. Hal tersebut menunjukkan populasi kepiting bakau di perairan sungai Tanjung Keramat didominasi oleh jenis kelamin jantan.

Banyaknya kepiting jantan yang tertangkap di aliran sungai ditengah ekosistem mangrove pada perairan Tanjung Keramat diidentifikasi dengan pola migrasi kepiting bakau yang menjadikan ekosistem mangrove sebagai wilayah *spawning ground* dan dipengaruhi pola siklus hidup kepiting tersebut, dimana kepiting betina akan bermigrasi ke laut untuk memijah, sedangkan kepiting jantan dewasa cenderung menetap di areal hutan mangrove atau estuaria berlumpur yang banyak tersedia pakan alami (Nurcahyono, 2019). Kerapatan mangrove dan kondisi lingkungan sekitar yang jauh dari pemukiman penduduk, menyediakan habitat yang cocok bagi kepiting bakau Selain itu banyaknya kepiting jantan yang tertangkap diduga terjadi karena adanya persaingan makanan dan sifat agresif dari kepiting bakau jantan dalam mencari makan (Wijaya *et al.* 2010), sehingga peluang untuk tertangkapnya lebih besar. Sedangkan rendahnya tangkapan kepiting betina disebabkan oleh pola migrasi setelah kawin, dimana kepiting betina bermigrasi ke laut untuk bertelur, sedangkan kepiting jantan menetap di daerah intertidal yang datar atau air dangkal, sehingga intensitas penangkapan lebih tinggi (Sara, 2010).

Pada lokasi 1 tidak ditemukannya kepiting bakau, hal ini disebabkan oleh tingkat kerapatan vegetasi mangrove yang rendah, Tidak ditemukannya individu kepiting bakau juga diidentifikasi bahwa, kepiting bakau berpindah

untuk mencari makan ke tempat lain, walaupun masih di dalam area habitat yang sama. Purwanti (2011), menjelaskan bahwa kepiting bakau cenderung menetap di habitat yang sama, walaupun tidak selalu kembali ke titik yang sama, terkadang ada pertukaran individu antar habitat yang bertetangga dekat. Hal ini didukung oleh penelitian Zulfiqri *et al.* (2020), terdapat hubungan antara vegetasi mangrove dengan kepiting bakau dimana semakin tinggi kerapatan vegetasi mangrove, maka semakin tinggi pula kelimpahan kepiting bakau.

### Kepiting Bakau Berdasarkan Ukuran Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ukuran tubuh kepiting bakau yang ditangkap pada perairan payau sungai Tanjung Keramat adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Penyebaran ukuran tubuh kepiting bakau pada lokasi 1, 2, dan 3**

Lokasi*	Pola penyebaran	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Jenis Kelamin
2	St1Bu1	6,1	8,1	Betina
	St1Bu3	5,8	7,6	Betina
	St2Bu2	5,5	7,5	Jantan
	St2Bu2	5	7	Betina
	St3Bu1	6,2	8,2	Jantan
	St3Bu3	5,9	7,2	Jantan
	St3Bu3	5,2	6,7	Jantan
3	St2Bu2	8,1	9,6	Jantan
	St3Bu1	5,8	6,9	Jantan
	St3Bu2	7	8,8	Betina

Keterangan:

\*Data lokasi yang tidak dimuat, tidak mendapatkan hasil tangkapan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penyebaran ukuran tubuh kepiting bakau pada lokasi 1 tidak ditemukannya hasil tangkapan kepiting bakau. Kisaran ukuran tubuh kepiting bakau bervariasi, panjang kepiting bakau jantan yaitu 5,2 cm - 8,1 cm dan panjang kepiting bakau betina yaitu

5 cm - 7 cm. Sedangkan lebar kepiting bakau jantan yaitu 6,7 cm - 9,6 cm dan lebar kepiting bakau betina yaitu 5 cm - 8,8 cm.

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat ukuran tubuh karapas kepiting bakau yang tertangkap di lokasi 2 dan 3 menunjukkan ukuran tubuh yang bervariasi. Perbedaan ukuran tangkapan ini diidentifikasi karena adanya perbedaan lokasi penangkapan yang dilakukan. Faktor lain yang mempengaruhi hasil tangkapan ialah, kondisi lingkungan, substrat dan ketersediaan makanan. Pada kepiting jantan dan betina pola pertumbuhannya allometrik negatif, karena pertumbuhan tubuh kepiting bakau lebih mempengaruhi penambahan lebar karapas daripada ukuran panjang karapasnya (Siahainenia, 2008). Frekuensi lebar karapas pada kepiting bakau digunakan untuk melihat pembentukan suatu distribusi normal di sekitar lebar karapas rata-ratanya dan membentuk satu puncak dan puncak-puncak inilah yang dipakai sebagai tanda kelompok umur. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kepiting satu umur mempunyai tendensi membentuk suatu distribusi normal sekitar panjang rata-ratanya. Rata-rata ukuran kepiting bakau relatif kecil atau berada pada fase muda dan sedang berkembang. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurcahyono *et al* (2019), pertumbuhan kepiting bakau dapat dibedakan berdasarkan lebar karapas, yaitu juwana (2-7 cm), menjelang dewasa (7-20 cm) dan dewasa (20 cm) Berdasarkan ukuran tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak kepiting bakau muda yang tertangkap. Hal ini disebabkan pada tingkat megalopa dan kepiting muda (juvenil), yang setelah melewati stadia zoea akan kembali memasuki hutan mangrove sebagai daerah asuhan dan mencari makan (Avianto *et al.*, 2013).

### Kepiting Bakau Berdasarkan Berat

Berdasarkan hasil penelitian terhadap berat kepiting bakau yang ditangkap pada perairan payau sungai Tanjung Keramat adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Penyebaran ukuran tubuh kepiting bakau pada lokasi 1, 2, dan 3**

Lokasi*	Pola penyebaran	Berat (g)	Jenis Kelamin
2	St1Bu1	150	Betina
	St1Bu3	120	Betina
	St2Bu2	100	Jantan
	St2Bu2	90	Betina
	St3Bu1	170	Jantan
	St3Bu3	100	Jantan
	St3Bu3	80	Jantan
3	St2Bu2	350	Jantan
	St3Bu1	100	Jantan
	St3Bu2	150	Betina

Keterangan:

\*Data lokasi yang tidak dimuat, tidak mendapatkan hasil tangkapan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penyebaran berat kepiting bakau pada lokasi 1 tidak ditemukannya hasil tangkapan kepiting bakau. Kisaran berat tubuh kepiting bakau jantan adalah 80 g – 350 g, Sedangkan berat tubuh kepiting betina adalah 90 g – 150 g. Hal ini terjadi karena kepiting jantan memiliki morfologi ukuran capid (*chela*) yang lebih besar dibanding betina. Hal ini sejalan dengan pernyataan Wijaya (2010), bahwa kepiting jantan memiliki bobot tubuh lebih berat dari bobot tubuh kepiting betina, karena *chela* menambah bobot tubuhnya.

Menurut Siahainenia (2008), bahwa kepiting bakau memiliki sifat seksualitas dimorfisme, dimana kepiting jantan cenderung menjadi lebih berat dibanding kepiting betina pada lebar karapas yang sama, sehingga jika berada pada ukuran lebar karapas yang sama, kecenderungan kepiting bakau

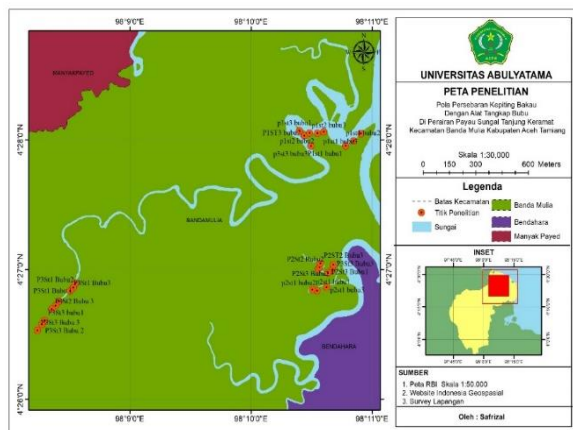
jantan lebih besar bobotnya, karena capitnya menambah bobot tubuhnya. Capit pada kepiting jantan berfungsi ketika mendekap atau mengepit kepiting bakau betina selama masa percumbuan serta untuk membalik tubuh kepiting bakau betina ketika proses kopulasi akan berlangsung (Phelan dan Grubert 2007). Selain itu, secara fisiologis kepiting betina lebih banyak membutuhkan energi untuk melakukan *molting* atau pertumbuhan sel telur (gonad) sehingga energi yang dibutuhkan semakin tinggi, dengan demikian energi untuk pertumbuhan dan molting dapat dimaksimalkan. Sedangkan pada kepiting jantan hanya membutuhkan energi untuk proses *maintenance* dan *recovery* tubuhnya (Sagala *et al.* 2013).

### Pola Sebaran Kepiting Bakau (*Sylla spp*)

Pengoperasian alat tangkap bubu pada penelitian ini didasari oleh aktivitas nelayan setempat, keadaan kondisi perairan dan lama trip penangkapan, dimana pada kedalaman 0 – 5 m. Pada kedalaman 0-5 m lebih banyak dimanfaatkan nelayan sebagai daerah penangkapan, karena pada kedalaman ini merupakan daerah penangkapan dengan kategori perairan pesisir dimana merupakan bagian batas terluar yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami yang terjadi di darat, hal ini memberikan suatu pengertian bahwa perairan pesisir merupakan ekosistem dinamis dan memiliki kekayaan yang beragam sehingga dapat mempengaruhi sebaran kepiting bakau yang ada di perairan.

Sebaran kepiting bakau di perairan payau sungai Tanjung Keramat terdapat 9 titik pengoperasian bubu yang tersebar pada 3 stasiun dengan sebaran alat tangkap bubu pada setiap stasiun

berjumlah 9 unit (gambar 2).



Gambar 2. Peta sebaran alat tangkap bubu pada lokasi 1, 2, dan 3

### Lokasi I. Ekosistem Mangrove di Muara Sungai

Pada lokasi 1 yaitu di ekosistem mangrove di muara sungai, tidak ditemukannya kepiting bakau, hal ini disebabkan oleh tingkat kerapatan vegetasi mangrove yang rendah, sehingga kepiting bakau berpindah untuk mencari makan ke tempat lain, walaupun masih di dalam area habitat yang sama. Lokasi ini diidentifikasi kurang mendukung bagi kepiting bakau yang menyukai habitat dengan partikel substrat dasar halus yang mengendap di sekeliling akar mangrove untuk membenamkan diri dalam lumpur sebagai perlindungan diri.

### Lokasi II. Aliran Sungai di Tengah Ekosistem Mangrove

Lokasi yang berada di aliran sungai di tengah ekosistem mangrove yang diidentifikasi sebagai daerah dengan jumlah individu kepiting bakau terbanyak yang tertangkap menggunakan alat tangkap bubu. Jenis spesies kepiting yang tertangkap ialah *Scylla serrata* yang berjumlah 4 ekor kepiting jantan dan 3 ekor kepiting betina dengan kisaran panjang kepiting jantan 5,2 cm – 6,2 cm dan panjang kepiting betina 5 cm – 6,1 cm. Sedangkan lebar kepiting jantan berkisar 6,2 cm - 8,2 cm, dan lebar

kepiting betina 7 cm – 8,1 cm. Sedangkan untuk berat kepiting jantan berkisar 80 g – 170 g, dan berat kepiting betina 80 g -150 g. Banyaknya kepiting bakau yang ditangkap, diidentifikasi dengan pola migrasi kepiting bakau yang menjadikan ekosistem mangrove sebagai wilayah *spawning ground* dan dipengaruhi pola siklus hidup kepiting tersebut, dimana kepiting betina akan bermigrasi ke laut untuk memijah, sedangkan kepiting jantan dewasa cenderung menetap di areal hutan mangrove atau estuaria berlumpur yang banyak tersedia pakan alami (Nurchayono, 2019). Selain itu, secara fisiologis kepiting betina lebih banyak membutuhkan energi untuk melakukan *molting* atau pertumbuhan sel telur (gonad) sehingga energi yang dibutuhkan semakin tinggi, agar pertumbuhan dan molting dapat dimaksimalkan. Sedangkan pada kepiting jantan hanya membutuhkan energi untuk proses *maintenance* dan *recovery* tubuhnya (Sagala *et al.* 2013).

### Lokasi III. di Tengah Aliran Sungai Ekosistem Mangrove

Lokasi yang berada di tengah aliran sungai ekosistem mangrove dengan jenis spesies kepiting yang tertangkap ialah *Scylla serrata* yang berjumlah 2 ekor kepiting jantan dan 1 ekor kepiting betina dengan kisaran panjang kepiting jantan 5,8 cm – 8,1 cm dan panjang kepiting betina 8,8 cm. Sedangkan lebar kepiting jantan berkisar 6,9 – 9,6 cm, dan lebar kepiting betina 8,8 cm. Sedangkan untuk berat kepiting jantan berkisar 100 g – 350 g, dan berat kepiting betina 150 g. Pada lokasi ini, kurangnya kepiting bakau yang tertangkap disebabkan oleh tingkat kerapatan vegetasi mangrove yang rendah, dan berada di sekitar areal



permukiman penduduk sehingga mendapatkan tekanan akibat tingginya aktifitas masyarakat. Tidak ditemukannya individu kepiting bakau juga diidentifikasi bahwa, kepiting bakau berpindah untuk mencari makan ke tempat lain, walaupun masih di dalam area habitat yang sama. Purwanti (2011), menjelaskan bahwa kepiting bakau cenderung menetap di habitat yang sama, walaupun tidak selalu kembali ke titik yang sama, terkadang ada pertukaran individu antar habitat yang bertetangga dekat. Hal ini didukung oleh penelitian Terjadinya penurunan kualitas habitat mangrove dapat mengancam regenerasi sumberdaya fauna perairan pesisir (Saputri dan Muammar, 2018). Sehingga ketersediaan makanan dan kenyamanan untuk bereproduksi dan berkembangbiak menjadi salah satu faktor pemilihan habitat bagi kepiting bakau.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pola sebaran kepiting bakau dengan alat tangkap bubu di perairan payau Sungai Tanjung Keramat Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Kepiting bakau hasil tangkapan menggunakan alat tangkap bubu terdiri dari satu jenis spesies yaitu *Scylla serrata*.
- b. Rasio kepiting bakau jantan dan betina hasil tangkapan menggunakan alat tangkap bubu adalah 3:2 dimana 6 ekor jantan dan 4 ekor betina dengan penyebaran terbanyak pada lokasi 2 dengan 4 jantan dan 3 betina, dan lokasi 3 dengan 2 jantan dan 1 betina.
- c. Ukuran tubuh kepiting bakau hasil tangkapan

menggunakan alat tangkap bubu bervariasi dengan kisaran panjang kepiting bakau jantan yaitu 5,2 cm - 8,1 cm, panjang kepiting bakau betina yaitu 5 cm - 7 cm. Sedangkan kisaran lebar kepiting bakau jantan yaitu 6,7 cm - 9,6 cm, lebar kepiting bakau betina yaitu 5 cm - 8,8 cm.

- d. Berat tubuh kepiting bakau jantan adalah 80 g – 350 g, Sedangkan berat tubuh kepiting betina adalah 90 g – 150 g.
- e. Pola sebaran kepiting bakau *Scylla* spp. berada di 3 titik lokasi dengan 9 titik pengoperasian bubu yang tersebar pada 3 stasiun. Lokasi sebaran kepiting bakau adalah: ekosistem mangrove, aliran sungai di tengah ekosistem mangrove, dan di tengah aliran sungai ekosistem mangrove.

### Saran

Saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah perlunya adanya pengawasan terhadap ekosistem mangrove agar tetap terjaga kesadaran dan agar vegetasi mangrove dan biota air yang ada tetap lestari, dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu data dan informasi kepada pihak terkait.

### DAFTAR PUSTAKA

- Avianto, I., Sulistiono, Setyobudiandi. (2013). *Karakteristik Habitat dan Potensi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*, *S. transquaberica*, and *S. olivacea*) di Hutan Mangrove Cibako, Sancang, Kabupaten Garut Jawa Barat*. Jurnal Aquasains, 2(1): 1-10.
- Gemilang, W.A. (2018). Studi Jenis Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) Hasil Tangkapan Nelayan di

- Desa Pemusiran Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebagai Penuntun Praktikum Mata Kuliah Taksonomi Hewan [Artikel Ilmiah]. Jambi: Universitas Jambi
- Keenan, C. P., P. J. F. Davie, D. L. Mann. (1998). *A Revision of The Genus Scylla de Haan*. Raffles Bulletin of Zoology, 46: 217-245.
- Nurcahyono, E., Raharjo, S., Subali, I., Jasmu. (2019). Petunjuk Teknis Pembenihan Kepiting Bakau *Scylla serrata* [Petunjuk Teknis Perikanan Budidaya]. Jepara: Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.
- Phelan M, Grubert M. (2007). *The Life Cycle of the Mud Crab. Fishnote No: 11*. Coastal Research Unit, Department of Primary Industry, Fisheries and Mines. Northern Territory Government of Australia, Darwin.
- Purwati, P. (2011). *Relung dan Area Jelajah Kepiting Bakau*. Jurnal Oseana. 36(3):31–37
- Sagala L.S.S., Idris M., Ibrahim M.N. (2013). Perbandingan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan dan Betina Pada Metode Kurungan Dasar. Jurnal Mina Laut Indonesia. 3 (12): 46-54.
- Saputri, M., Muammar. (2018). *Karakteristik Habitat Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Ekosistem Mangrove Silang Cadek Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh*. Jurnal Biotik. 6(1): 75-80.
- Sara, L. (2010). *Studi on the Size Structure and Population Parameters of Mud Crab Scylla serrata in Lawele Bay, Southeast Sulawesi, Indonesia*. Journal of Coastal Development. 13(2):133-147.
- Siahainenia L. (2008). Bioekologi Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Ekosistem Mangrove Subang Jawa Barat [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sirait, J.M. (1997). Kualitas Habitat Kepiting Bakau *Scylla serrata*. *S. oceanic* dan *Scylla tranquebarica* di Hutan Mangrove RPH Cibuaya, Karawang [Skripsi]. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Sulastini. (2011). *Mangrove Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi*. Banyuwangi: Balai Taman Nasional Alas Purwo.
- Suryono, C.A., Irwani & Rochaddi, B. (2016). *Pertambahan Biomasa Kepiting Bakau Scylla serrata pada Daerah Mangrove dan Tidak Bermangrove*. Jurnal Kelautan Tropis. 19(1):76-80.
- Wijaya N.I., Yulianda F., Boer M., Juwana S. (2010). *Biologi Populasi Kepiting Bakau (Scylla serrata F) Di Habitat Mangrove Taman Nasional Kutai Kabupaten Kutai Timur*. Oseanologi Dan Limnologi Di Indonesia. 36 (3): 443-46.
- Yulianti, Sofiana M.S.J. (2018). *Kelimpahan Kepiting Bakau (Scylla sp) Di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Setapak Singkawang*. Jurnal Laut Khatulistiwa. 1 (1): 25-30.
- Zulfiqri, M, Mardhia, D., Syafikri, D., Bachri, S. (2020). *Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Kawasan Hutan Mangrove Kecamatan Alas Barat Kabupaten Sumbawa*. Indonesian Journal of Applied Science and Technology. 1(4): 1-10