

Studi Bioekologi dan Pola Distribusi Rajungan di Perairan Laut Jawa Kabupaten Sukamara***Bioecological Studies and Distribution Patterns Swimming Crab in the Sea Water of Java Sukamara Regency***¹Rahmad Hidayat²Sulmin Gumiri³Liswara Neneng

¹Graduate Program, Univ. of Palangkaraya, Central Kalimantan – Indonesia
(rahmadhidayat3004@gmail.com)

²Dept. of Aquatic Resources Management, Faculty of Agriculture, Univ. of Palangkaraya, Central Kalimantan - Indonesia

³Graduate Program, Univ. of Palangkaraya, Central Kalimantan – Indonesia

Abstrak

Jumlah populasi rajungan di wilayah perairan Laut Jawa, Kabupaten Sukamara mulai mengalami penurunan. Terjadinya penangkapan rajungan secara terus-menerus tanpa memperhatikan ekosistem menjadi penyebab utama terhadap penurunan populasi rajungan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bioekologi, kelimpahan dan pola distribusi rajungan di perairan laut Jawa, Kabupaten Sukamara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Oktober 2019. Pengambilan sampel penelitian dilakukan pada 4 stasiun penelitian menggunakan pukat. Data yang dikumpulkan adalah jumlah individu, lebar rajungan, rasio jenis kelamin, kelimpahan, dan pola distribusi rajungan. Hasil penelitian menunjukkan kelas ukuran lebar rajungan berdasarkan hasil penelitian didominasi oleh rajungan dewasa (> 12 cm). Rasio kelamin rajungan didominasi oleh rajungan jantan. Rajungan betina yang sedang bertelur, terutama pada bulan September-Oktober menunjukkan jumlah peningkatan. Kelimpahan rajungan tertinggi pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 4. Kelimpahan tertinggi di bulan Mei, Juli dan September pada stasiun 1, 2, 3, dan tertinggi di bulan Juni dan Agustus pada stasiun 4.

Kata kunci :

bioekologi
kelimpahan
pola distribusi
rajungan
perairan laut Jawa

Keywords:

bioecology
abundance
distribution pattern
swimming crab,
sea water of java

Abstract

The number of swimming crab in the area of Javanese sea, Sukamara began to decline. The occurrence of continuous arrest without regard to the ecosystem is a major cause of the decline in the swimming crab population. This research was conducted to go through bioecology, abundance and distribution patterns swimming crab in the sea water of Java, Sukamara regency. The study was conducted from May to October 2019. The research sampling was conducted on 4 research stations uses a trawler. The Data collected is the number of individuals, the total weight of the swimming crab, the width of the swimming crab, the gender ratio, abundance, and the distribution pattern of the swimming crab. The results the class of large size of the swimming crab based on the results of the study dominated by the adult (> 12 cm). The genital ratio of the steaking is dominated by male swimming crab. The swimming crab of the females who were laying, especially in September-October showed an increase in the number. The highest s wimming crab abundance on station 1 and lows at Station 4. The highest abundance in May, July and September on stations 1, 2, 3, and highest in June and August at Station 4.

PENDAHULUAN

Rajungan merupakan salah satu invertebrata laut yang memiliki peran penting, baik perannya dalam ekosistem maupun dalam perekonomian. Secara ekologi, peran rajungan sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekologi di perairan pesisir (Haefner, 1990 dalam Antunes, 2015). Rajungan juga berperan dalam sosial-ekonomi antara lain menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat, karena sebagai penghasil utama bagi nelayan di daerah pesisir.

Belakangan ini populasi rajungan di Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Asosiasi Pengusaha Rajungan Indonesia (2013) dalam Budiarto (2015)

menyatakan dalam 5 tahun terakhir mengatakan bahwa volume ekspor rajungan cenderung menurun yang diikuti oleh menurunnya ukuran (size) individu rajungan. Produksi rajungan di Kalimantan Tengah juga mengalami penurunan, mulai dari 2.894,45 ton menjadi 2.078,52 ton dalam kurun waktu 2 (dua) tahun terakhir (2017-2018), termasuk di Kabupaten Sukamara. Wawancara dan hasil tangkapan oleh nelayan, serta data dari Dinas Perikanan Kabupaten Sukamara dapat menjadi bukti bahwa dalam 10 tahun terakhir, mulai dari tahun 2008 – 2018 terjadi penurunan

hasil tangkapan, yaitu dari 2.931,11 ton (2008) menjadi 1.530,47 ton (2018).

Salah satu kegiatan yang memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan populasi rajungan adalah dilakukannya penangkapan secara terus menerus oleh nelayan dan menyebabkan terjadinya *over fishing*. Mengingat pentingnya peran rajungan baik bagi ekosistem maupun bagi perekonomian, maka perlu dilakukan pemantauan, pengelolaan dan konservasi untuk mengatasi berkurangnya populasi rajungan tersebut. Pemerintah harus melakukan pengendalian penangkapan dengan memperhatikan bioekologi dan pola distribusi rajungan.

Aspek-aspek bioekologi rajungan penting untuk diketahui dalam rangka untuk menyelamatkan populasi rajungan di alam. Aspek bioekologi menyangkut jenis kelamin, pertumbuhan rajungan yang meliputi panjang karapas, lebar karapas, bobot tubuh rajungan dan karakteristik habitat rajungan. Pengetahuan akan karakteristik bioekologi

METODOLOGI

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, *Depthmate Portable Sounder*, termometer, botol sample, penggaris, timbangan, alat tulis, pukat rajungan, perahu dan kamera cacnon. Sedangkan bahan yang digunakan adalah sample air, sample substrat, rajungan, kertas label dan substrat. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, dimulai pada bulan Mei 2019 – Oktober 2019. Tempat pengambilan sampel penelitian berlokasi di daerah pesisir perairan laut Jawa Kabupaten Sukamara, dengan 4 stasiun penelitian. Stasiun penelitian 1 yang paling jauh dari bibir pantai dan stasiun penelitian 4 yang paling dekat dengan bibir pantai, seperti pada Gambar 1.

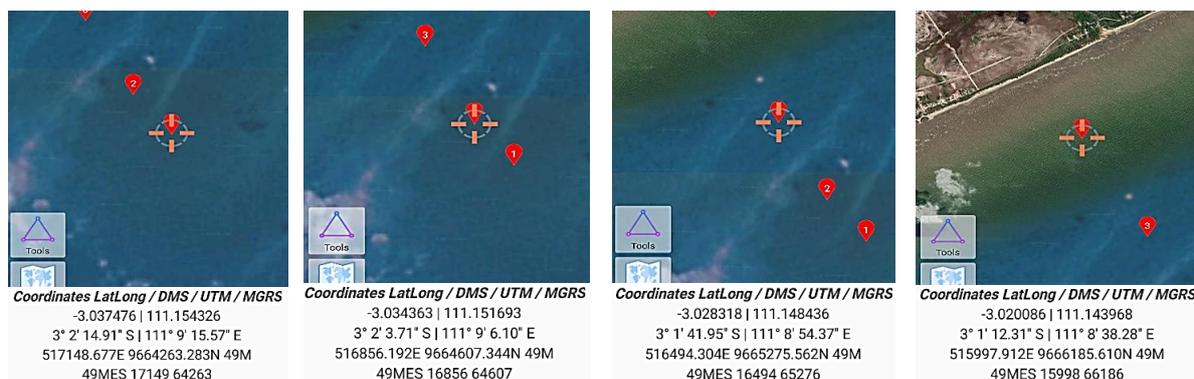
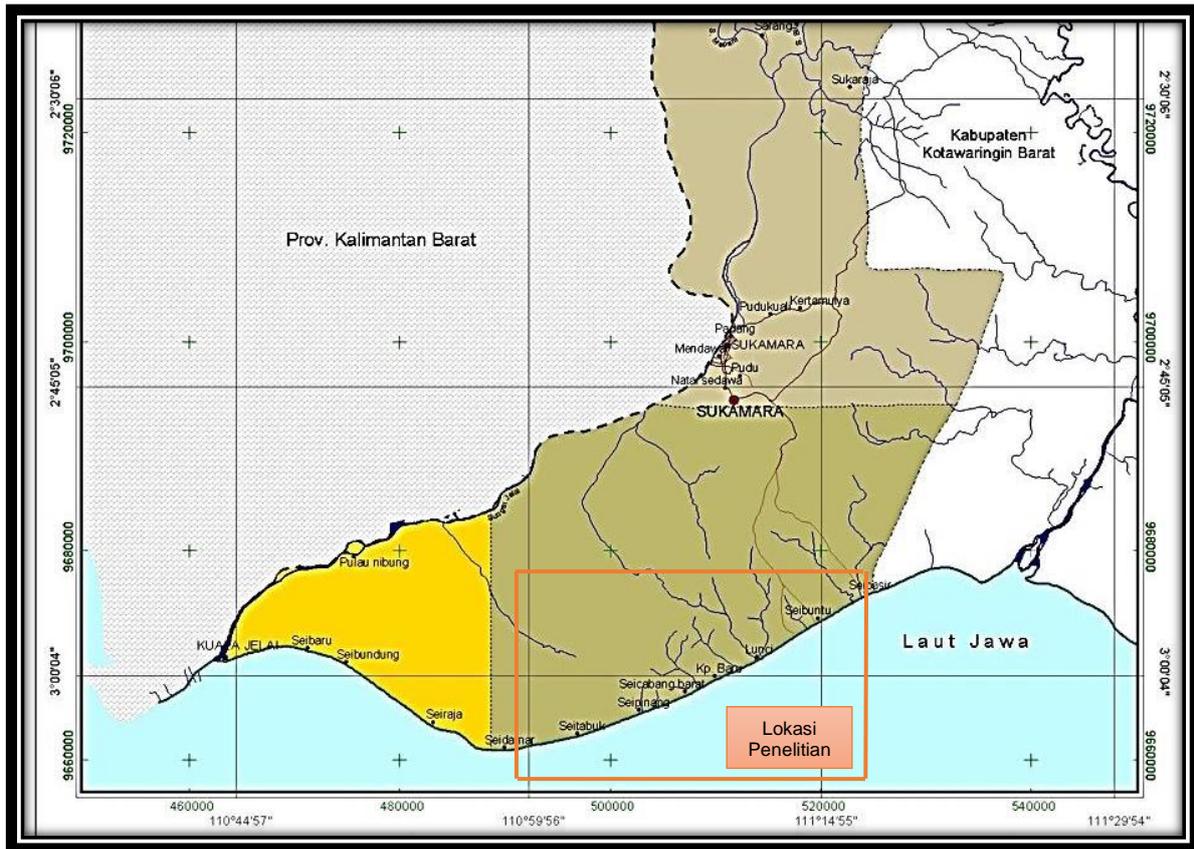
Parameter penelitian yang dikaji pada penelitian ini adalah *Portunus pelagicus* dan faktor fisika kimia perairan, meliputi kedalaman, temperatur, salinitas, pH, DO dan substrat perairan. Pengukuran parameter *Portunus pelagicus*, kedalaman dan suhu dilakukan pada lokasi penelitian. Sedangkan temperatur, salinitas, pH, DO dan substrat

rajungan ini akan membantu kita untuk memahami karakteristik hidup rajungan dan yang seharusnya layak untuk di panen, yang nantinya akan berpengaruh terhadap ketersediaan rajungan yang ada di alam. Penilaian terhadap parameter populasi rajungan juga penting untuk diketahui. Kelimpahan dan pola distribusi merupakan bagian dari parameter populasi yang yang dapat digunakan sebagai alat untuk memahami tingkat ancaman dan keamanan yang dihadapi suatu spesies, memberikan suatu informasi yang sangat berguna dalam upaya konservasi dan pengelolaan spesies yang terancam punah (Costa *et al.*, 2014).

Database yang belum tersedia mengenai bioekologi dan pola distribusi rajungan di pesisir kabupaten Sukamara juga menjadi pertimbangan perlunya dilakukan penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi bioekologi rajungan (*Portunus pelagicus*), kelimpahan dan pola distribusi rajungan di perairan laut Kabupaten Sukamara terkait dengan faktor-faktor lingkungan perairan.

perairan dianalisis di Laboratorium Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya. Pengumpulan data *Portunus pelagicus* dilakukan setiap 2 kali dalam sebulan, dengan jarak 2 minggu, sehingga diperoleh 10 data selama 6 bulan. Sedangkan pengambilan data perairan dilakukan 1 kali dalam setiap bulannya, sehingga diperoleh 6 data perairan selama 6 bulan.

Metode penarikan sampel adalah observasi dan wawancara. Metode analisis data dimana data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dikonversikan kedalam bentuk grafik, kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Analisis data bioekologi rajungan mencakup jumlah tangkapan, berat total, lebar karapas, dan rasio jenis kelamin. Kelimpahan rajungan ditentukan dengan menggunakan rumus jumlah individu yang tertangkap per luas alat tangkap. Pola distribusi rajungan ditentukan dengan menggunakan *Indeks Penyebaran Morisita*.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Pengambilan Sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik Habitat

Kedalaman pada masing-masing stasiun penelitian berbeda-beda, terdalam terletak pada stasiun 1 yang terletak paling jauh dengan dari bibir pantai. Sedangkan stasiun 4 merupakan daerah yang terdangkal yang terletak paling dekat dengan bibir pantai.

Temperatur perairan bervariasi pada masing-masing stasiun penelitian. Perbedaan variasi pada setiap stasiun penelitian

tidak jauh berbeda, dimana berkisar antara 27°C sampai 29°C. Secara temporal, fluktuasi temperatur juga menunjukkan perbedaan nilai yang tidak terlalu signifikan.

Salinitas pada lokasi penelitian menunjukkan variasi nilai yang tidak jauh berbeda secara spasial, kecuali pada lokasi yang paling dekat dengan bibir pantai yang memiliki nilai salinitas terendah. Secara temporal, rata-rata nilai salinitas

tidak jauh berbeda, kecuali pada bulan Juni yang berbeda dengan bulan lainnya.

pH tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, baik secara spasial maupun secara temporal. Secara keseluruhan, nilai pH pada lokasi penelitian berada pada kisaran sedikit basa. DO tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, baik secara spasial maupun secara temporal. Secara keseluruhan, nilai DO berkisar diantara 4,1 mg/l – 8,7 mg/l. Substrat perairan pada lokasi penelitian menunjukkan variasi nilai yang tidak jauh berbeda secara spasial, kecuali

pada lokasi yang paling dekat dengan bibir pantai yang memiliki kandungan substrat yang berbeda. Pada 3 lokasi stasiun penelitian yang jauh dengan bibir pantai kandungan substratnya lebih dari 90% terdiri dari pasir, sisanya terdiri dari lumpur dan clay. Sedangkan pada stasiun penelitian yang terdekat dengan bibir pantai kandungan substratnya hanya sekitar 61%, sisanya terdiri dari lumpur dan clay, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran kualitas perairan pada lokasi penelitian di Laut Jawa, Kabupaten Sukamara.

	Kedalaman (m)	Temperatur (°C)	Salinitas (ppt)	pH	DO (mg/l)	Tekstur (%)
Stasiun 1						
Mei	9	29	24,4	7,11	6,08	Pasir : 95,75
Juni		28,5	15	7,24	6,4	
Juli		28	26,9	7,36	5,37	Debu : 1,47
Agust		28	27,4	7,37	5,29	
Sept		28,5	31,3	7,54	4,1	Clay : 2,78
Okt		28	30,5	7,66	5,76	
Stasiun 2						
Mei	6,5	28,5	24,4	7,77	5,42	Pasir : 95,29
Juni		28,5	14,4	7,4	5,77	
Juli		27,5	28	7,79	4,92	Debu : 0,19
Agust		27	27,6	7,62	5,91	
Sept		28	31,3	7,88	4,98	Clay : 4,52
Okt		27,5	30,4	7,75	8,7	
Stasiun 3						
Mei	4,5	28,5	23,4	7,79	5,31	Pasir : 97,34
Juni		28	14,5	7,51	6,42	
Juli		27,5	24,7	7,92	5,16	Debu : 0,00
Agust		27,5	27,6	7,73	5,63	
Sept		27,5	31,1	7,92	6,17	Clay : 2,66
Okt		27	30,4	7,78	7,2	
Stasiun 4						
Mei	3	28	21,3	7,74	5,55	Pasir : 61,08
Juni		28	12,9	7,46	6,84	
Juli		27,5	21,3	7,85	5,24	Debu : 20,23
Agust		27,5	24,7	7,75	6,29	
Sept		27	30,8	7,89	4,56	Clay : 18,70
Okt		27	30,5	7,79	5,06	

Kelimpahan Rajungan

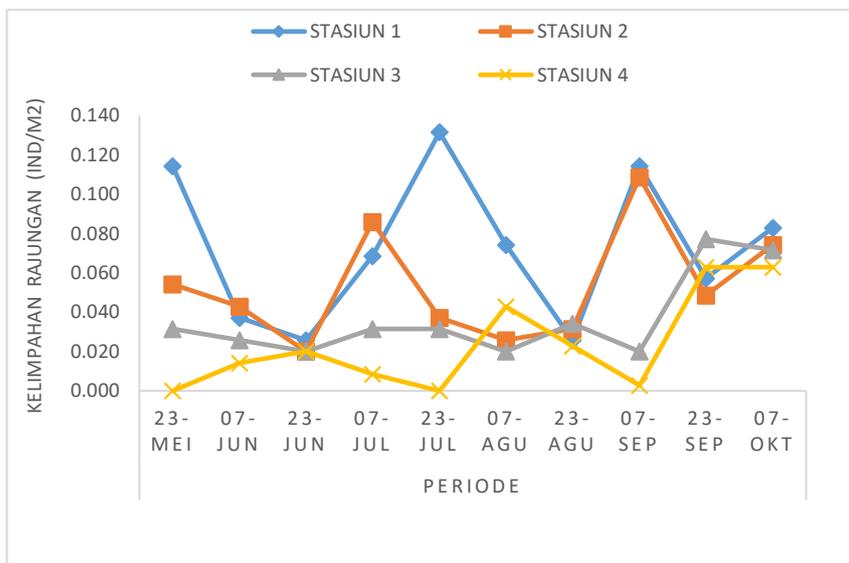
Gambar 2 menunjukkan dinamika kelimpahan populasi rajungan secara spasial pada 4 stasiun. Dari gambar

tersebut terlihat bahwa kelimpahan rajungan bervariasi untuk masing-masing stasiun. Kelimpahan tertinggi di

temukan di stasiun 1, sedangkan kelimpahan terendah di temukan di stasiun 4.

Selain variasi berdasarkan stasiun, kelimpahan rajungan juga sangat berfluktuasi secara temporal. Secara total, tangkapan rajungan yang melimpah didapatkan pada bulan Mei, Juli dan September. Akan tetapi ditemukan pola fluktuasi kelimpahan rajungan ternyata tidak sama untuk masing-

masing stasiun. Pada stasiun 1, 2 dan 3 kelimpahan rajungan relatif tinggi pada bulan Mei, Juli dan September; dan relatif rendah pada bulan Juni dan Agustus. Sebaliknya, di stasiun 4, kelimpahan yang relatif tinggi ditemukan pada bulan Juni dan Agustus, dan tidak ada rajungan yang tertangkap pada bulan Mei, Juli dan September.

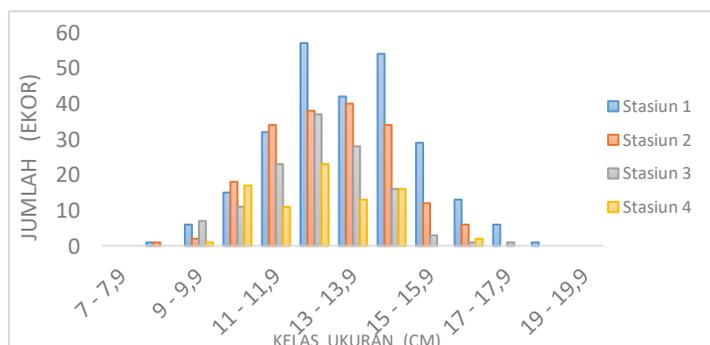


Gambar 2. Fluktuasi hasil tangkapan rajungan

Lebar Karapas Rajungan

Gambar 3 menunjukkan distribusi ukuran lebar rajungan pada 4 stasiun. Dari gambar tersebut terlihat bahwa distribusi ukuran lebar rajungan bervariasi secara spasial pada masing-masing stasiun penelitian. Distribusi ukuran lebar rajungan selalu dijumpai pada stasiun 1, sedangkan distribusi ukuran lebar rajungan paling sedikit dijumpai pada stasiun 4.

Berdasarkan Gambar 14 dapat diketahui bahwa distribusi ukuran lebar rajungan menunjukkan bentuk kurva yang terdistribusi normal. Rajungan yang ditemukan pada penelitian ini didominasi oleh rajungan dewasa. Pada kelas ukuran rajungan dewasa, terlihat pola yang hampir sama pada masing-masing stasiun. Distribusi ukuran lebar rajungan tertinggi pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 4.



Gambar 3. Distribusi ukuran kelas lebar karapas rajungan

Rasio Jenis Kelamin

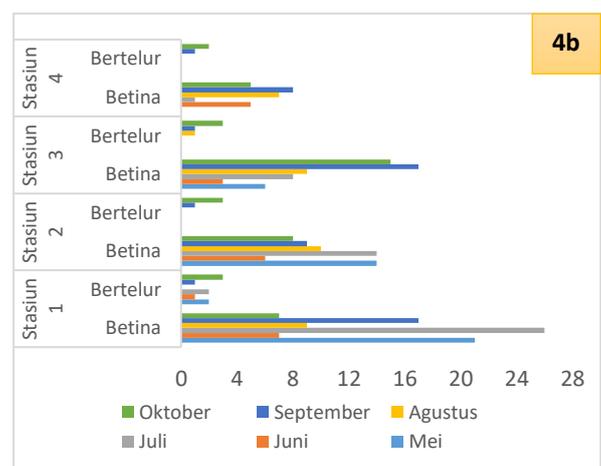
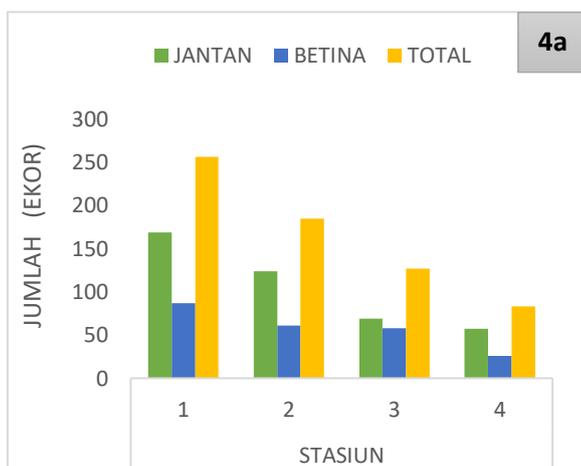
Berdasarkan Gambar 4a terlihat bahwa rasio antara jantan dan betina menunjukkan pola yang bervariasi secara spasial pada masing-masing stasiun penelitian. Pada stasiun 1, 2 dan 4 rasio antara rajungan betina dan jantan adalah 1 : 2. Sedangkan pada stasiun 3 kelimpahan rajungan betina hampir seimbang dengan kelimpahan rajungan jantan.

Pada Gambar 4a juga terlihat bahwa kelimpahan rajungan jantan tertinggi pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 4. Demikian pada rajungan betina, dimana kelimpahan rajungan betina tertinggi pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 4.

Berdasarkan Gambar 4b terlihat distribusi rajungan betina yang sedang bertelur pada 4 stasiun. Dari Gambar diatas

dapat diketahui bahwa distribusi rajungan betina yang sedang bertelur bervariasi secara spasial. Rajungan yang sedang bertelur sering dijumpai pada stasiun 1 dan jarang dijumpai pada stasiun 2, 3 dan 4.

Selain variasi secara spasial, kelimpahan rajungan yang sedang bertelur juga sangat berfluktuasi secara temporal. Secara umum, rajungan yang sedang bertelur melimpah pada bulan Oktober dan rendah pada bulan Juni dan Agustus. Selain itu, dapat kita lihat bahwa rajungan betina yang sedang bertelur selalu konsisten ditemukan di semua stasiun pada bulan September dan Oktober.



Gambar 4a. Rasio jenis kelamin rajungan, 4b Rajungan yang sedang bertelur

PEMBAHASAN

Kelimpahan Rajungan Kelimpahan rajungan tertinggi terdapat pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 4 yang menyatakan bahwa rajungan melimpah pada daerah yang dalam daripada daerah yang dangkal. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Nugraheni (2016) di perairan kabupaten Pati dimana hasil tangkapan pada zona 2 (lepas pantai) lebih banyak dibandingkan hasil tangkapan pada zona 1 (pinggir). Hal ini menunjukkan bahwa kelimpahan sumber daya

rajungan di zona 2 lebih tinggi dibandingkan zona 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah perairan yang memiliki kandungan substrat lumpur yang lebih banyak maka kelimpahan rajungannya akan lebih sedikit dibandingkan dengan daerah yang memiliki kadungan substrat lumpur yang lebih sedikit. Hal ini dapat dilihat dari hasil tangkapan rajungan yang paling rendah diperoleh pada stasiun penelitian 4. Sesuai dengan penelitian oleh Hosseini, et. al. (2012) bahwa *Portunus pelagicus* paling banyak

terdapat di dasar berpasir. Kelompok Portunidae biasanya menggali kedalam sedimen untuk melindungi diri dari

predator atau untuk menangkap mangsa (Schone, 1961 dalam Antunes, *et al.*, 2015). Substrat yang didominasi oleh lumpur membuat rajungan kesulitan menggali substrat serta asupan air untuk pertukaran gas. Warna air tentunya juga akan berbeda, dengan kandungan lumpur yang lebih banyak tentunya akan membuat warna air menjad lebih keruh. Kelimpahan rajungan yang ada di alam juga dipengaruhi oleh aktivitas penangkapan oleh nelayan. Banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh nelayan pada suatu daerah tentu saja akan berpengaruh terhadap kelimpahan suatu rajungan. Pada daerah penelitian, stasiun 2 dan 3 merupakan daerah yang paling banyak bagi para nelayan melakukan penangkapan. Sehingga, walaupun substrat dan salinitas pada stasiun 1 dengan stasiun 2 dan 3 hampir sama, tetapi kelimpahan pada stasiun 1 lebih tinggi, karena sedikitnya aktivitas para nelayan pada daerah tersebut. Secara keseluruhan, kelimpahan tertinggi diperoleh pada bulan Mei, Juli, dan September, sedangkan pada bulan Juni dan Agustus terjadi penurunan hasil tangkapan.

Menurunnya hasil tangkapan pada bulan Juni dan Agustus menunjukkan bahwa mungkin ada hubungannya dengan musim peralihan (pancaroba) terhadap distribusi rajungan. Pada bulan Juni terjadi peralihan dari musim hujan ke musim kemarau, dan pada bulan Agustus terjadi peralihan dari musim kemarau ke musim hujan. Pasca pancaroba (September-Oktober) terjadi peningkatan hasil tangkapan rajungan. Penelitian ini sesuai dengan yang diteliti oleh Ihsan *et al.* (2014) dimana pada saat terjadi musim pancaroba (Agustus) terjadi penurunan hasil tangkapan terutama diakibatkan oleh cuaca, kemudian mengalami peningkatan pada bulan September.

Lebar Karapas Rajungan Berdasarkan hasil penelitian, dilihat dari ukuran lebarnya, rajungan dewasa lebih melimpah. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian Afifah, *et al.* (2016) diperaian Pulau Lancang, lebar rajungan jantan dan betina termasuk dalam fase

dewasa. Sesuai dengan penelitian oleh Apriliyanto, *et al.* (2014) bahwa pada daerah yang lebih dalam, ukuran lebar dan tinggi rajungan yang ditemukan lebih besar dibandingkan dengan ukuran lebar dan tinggi rajungan yang ditemukan pada daerah yang lebih dangkal. Beragamnya ukuran rajungan dimungkinkan karena beberapa faktor, seperti kualitas perairan, ketersediaan makanan, dan bahkan tingkat intensitas penangkapan.

Menurut Nugraheni (2016) variasi ukuran rajungan dapat disebabkan oleh faktor jenis kelamin, parasit dan penyakit, umur, ketersediaan makanan, kualitas perairan, hilangnya anggota tubuh, perbedaan musim, preferensi rajungan terhadap habitatnya, dan tingkat intensitas penangkapan. Lebar karapas rajungan tertinggi di temukan pada stasiun penelitian 1 dan terendah pada stasiun penelitian 4 menunjukkan bahwa ukuran lebar dan panjang karapas sangat dipengaruhi oleh kedalaman perairan. Sesuai dengan penelitian oleh Hamid, *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa ukuran rajungan betina yang tertangkap pada stasiun dengan kedalaman yang lebih tinggi (14-31 m) lebih besar dibandingkan dengan ukuran rajungan dengan perairan yang lebih dangkal (1-4 m).

Penelitian oleh Nugreheni (2016) juga menyatakan bahwa rajungan yang tertangkap di zona 1 (lebih dangkal) memiliki ukuran rajungan yang lebih kecil dari rajungan yang tertangkap di zona 2 (lebih dalam), dimana rajungan pada zona 1 tergolong rajungan muda dan rajungan pada zona 2 tergolong dalam rajungan dewasa. Penelitian dengan hasil yang serupa juga oleh Hosseini, *et al.* (2012) bahwa pada perairan yang lebih dangkal ditemukan rajungan yang lebih kecil, sementara pada perairan yang lebih dalam ditemukan rajungan dewasa. Pada stasiun 1, 2 dan 3 memiliki salinitas yang relatif sama sehingga ukuran lebar karapas juga relatif sama. Sedangkan pada stasiun 4 salinitas berbeda dengan stasiun lainnya sehingga ukuran lebar karapas juga berbeda. Sesuai dengan penelitian oleh Apriliyanto, *et al.* (2014)

bahwa pada daerah yang salinitasnya lebih tinggi, ukuran lebar dan tinggi rajungan yang ditemukan lebih besar dibandingkan dengan ukuran lebar dan tinggi rajungan yang ditemukan pada daerah yang salinitasnya lebih rendah.

Pada dasarnya rajungan dewasa akan bermigrasi ke arah laut yang lebih dalam, khususnya betina untuk melakukan pemijahan. Sedangkan ukuran rajungan yang lebih kecil banyak ditemukan ditempat yang lebih dangkal karena untuk masa-masa pertumbuhan, rajungan muda memerlukan tempat didaerah dangkal dan dekat muara. Selain kedalaman, substrat perairan yang bervariasi pada masing-masing stasiun penelitian juga berpengaruh terhadap ukuran lebar karapas rajungan. Pada stasiun 1, 2 dan 3 komposisi substrat perairan yang hampir sama, sehingga rata-rata ukuran lebar karapasnya tidak jauh berbeda. Sedangkan pada stasiun 4, komposisi substrat yang berbeda sehingga rata-rata ukuran lebar karapasnya jauh berbeda dibandingkan dengan stasiun lainnya, seperti pada Gambar 4a dan 4b.

Rasio Jenis Kelamin Berdasarkan penelitian tangkapan rajungan didominasi oleh rajungan jantan. Hampir sama dengan penelitian oleh Boos dan Araujo (2018) di perairan Brasil Selatan dimana 66% rajungan yang tertangkap adalah rajungan jantan dan Hosseini, *et. al.* (2012) dengan perbandingan antara jantan dan betina adalah 1:0,88. Berbeda dengan hasil penelitian oleh Nugraheni (2016) di mana hasil penelitiannya selama 12 bulan diperoleh rajungan betina 58,8% pada zona 1 dan 61,2% pada zona 2. Penelitian oleh Ningrum, *et. al.* (2015) juga berbeda dengan penelitian ini, dimana hasil penelitiannya diperoleh rasio antara jantan dan betina adalah 1:1,1 selama November 2014 – Februari 2015.

Perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa musim juga sangat berpengaruh terhadap jenis kelamin rajungan. Rasio jenis kelamin rajungan yang ideal antara jantan dan betina adalah 1:1, namun ketika kondisi yang ada di alam kurang seimbang akan menyebabkan suatu kondisi yang berbeda. Hal ini diperkirakan karena ada kaitannya dengan siklus hidup dan ketersediaan makanan rajungan. Menurut Effendie (2002) dalam Edi (2018) bahwa

perbandingan nisbah kelamin di alam tidak akan mutlak dapat dipengaruhi oleh kepadatan populasi keseimbangan rantai makanan, dan ketersediaan makanan.

Selain itu, adanya pengaruh musiman pada kelimpahan rajungan karena kondisi iklim yang berbeda, seperti curah hujan dan fluktuasi suhu setelah musim yang berbeda. Rajungan jantan lebih banyak ditangkap selama musim panas (Hosseini, *et. al.*, 2012). Jika dilihat, rajungan betina lebih banyak dijumpai pada daerah yang lebih dalam. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Boos dan Araujo (2018) dimana rajungan betina banyak ditemukan pada daerah perairan yang dalam. Rajungan yang sedang bertelur banyak terdapat pada stasiun 1 yang mengindikasikan bahwa rajungan betina akan menuju perairan yang lebih dalam dengan salinitas yang lebih tinggi untuk melakukan pemijahan. Tingginya jumlah rajungan betina pada stasiun penelitian 1 mengindikasikan bahwa salinitas mempengaruhi distribusi jenis kelamin rajungan. Rajungan yang sedang bertelur melimpah pada bulan Oktober dan rendah pada bulan Juni dan Agustus mungkin ada hubungannya dengan pengaruh musim. Bulan Oktober sudah memasuki musim barat, sedangkan bulan Juni dan Agustus merupakan musim peralihan.

Rajungan betina yang sedang bertelur menunjukkan pola yang signifikan, dimana pada 2 bulan terakhir (September-Oktober) terjadi peningkatan atau penambahan jumlah rajungan betina yang sedang bertelur. Hal ini mengindikasikan bahwa rajungan betina sudah memasuki masa-masa reproduksi. **KESIMPULAN DAN SARAN** Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa faktor utama yang berpengaruh terhadap bioekologi dan kelimpahan rajungan adalah kedalaman dan substrat perairan. Pada dasarnya rajungan akan semakin melimpah pada daerah yang dalam dengan substrat berpasir. Secara temporal melimpah pada bulan Mei, Juli dan September pada daerah yang dalam dan pada bulan Juni dan Agustus pada daerah yang dangkal. Ukuran karapas rajungan didominasi oleh rajungan dewasa yang banyak dijumpai pada daerah yang dalam dan rajungan muda yang banyak dijumpai pada daerah yang dangkal. Jenis kelamin rajungan didominasi

oleh rajungan jantan dengan perbandingan antara jantan dan betina adalah 2:1.

Rajungan yang sedang bertelur paling banyak dan sering dijumpai pada daerah yang paling dalam. Adapun saran dari penelitian ini adalah jika akan dilakukan kegiatan budidaya rajungan, maka perlu memperhatikan karakteristik habitat rajungan. Rajungan dewasa umumnya hidup pada daerah perairan yang dalam, salinitas yang tinggi dan saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada para nelayan (Bapak Rustam Effendi, Alianto, Ahmadi, Jailami, Yasruni, Jamil) karena telah membantu dalam proses pengumpulan data rajungan. Saya juga mengucapkan terima

substrat berpasir. Sedangkan juvenil dan rajungan muda umumnya hidup pada daerah yang dangkal, salinitas yang lebih rendah dan substrat pasir berlumpur. Kedua perlu dilakukan penelitian tentang *COHRT* untuk melihat distribusi rajungan berdasarkan umur dengan menggunakan ukuran mata jaring yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

kasih kepada Kepala Laboratorium Jurusan Perikanan dan Laboratorium Universitas Palangka Raya yang telah membantu dalam menganalisis air dan substrat perairan.

REFERENSI

- Afifah, N., D. G. Bengen, A. Sunuddin dan S. B. Agus. 2017. Morphometri and Size Distribution of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*, Linnaeus 1758) from Lancang Island, Kepulauan Seribu. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Agus, S. B., N. Zulbainarni, A. Sunuddin, T. Subarno, A. H. Nugraha, I. Rahimah, A. Alamsyah, R. Rachmi dan Jihad. 2016. Distribusi Spasial Rajungan (*Portunus pelagicus*) pada Musim Timur di Perairan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 21 (3): 209-218.
- Antunes, M., V. Fransozo, G. Bertini, G. M. Teixeira dan A. Fransozo. 2015. Abundance and distribution of the swimming crab *Callinectes danae* Smith, 1869 (Crustacea, Decapoda, Portunidae) in the Ubatuba region, southeastern Brazil. Marine Biology Research.
- Apriliyanto, H., Pramonowibowo, dan T. Yulianto. 2014. The fishing ground analysis of blue swimming crabs caught by bottom gillnet in Betahlawang waters, Demak. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology., 3(3): 71-79.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukamara. 2010. Sukamara dalam Angka. Sukamara.
- Basri, M. I. 2016. Aspek Biologi Reproduksi sebagai bahan pengelolaan sumberdaya rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Toronipa Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Boos, H. and Paula, B. A. 2018. Abundance and distribution of the deep-sea crab *Chaceon ramosae* (Decapoda: Geryonidae) in southern Brazil: contribution to the fishing regulation. Lat. Am. J. Aquat. Res., 46(5): 1091-1102.
- Budiarto, A. 2015. Pengelolaan Perikanan Rajungan dengan Pendekatan Ekosistem di Perairan Laut Jawa. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Campbell. 2011. Biology. Person Benjamin Cummings. San Francisco.
- Costa TMM, Pitombo FB, Soares-Gomes A. 2014. The population biology of the exploited crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) in a southeastern Atlantic Coast mangrove area, Brazil. Invertebrate Reproduction and Development 58: 259–268.
- Dinas Perikanan Kabupaten Sukamara. 2019. Data Produksi Ikan. Sukamara.
- Edi, H. S. W., A. Djunaiedi, dan S. Redjeki. 2018. Beberapa aspek biologi reproduksi rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Betahlwang Demak. Jurnal Kelautan Tropis. 21(1): 55–60.
- Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
- Hamid, A., Y. Wardiatno, D. T. F. L. Batu dan E. Riani. 2016. Distribution, Body size, and eggs of

- ovigerous swimming crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus 1758) at various habitats in Lasongko Bay, Central Buton, Indonesia). *Int. J. Aquat. Biol.* 4(2): 108-116.
- Hoseini, M., A. Vazirizade, Y.Parsa and A. Mansor. 2012. Sex Ratio, Size Distribution and Seasonal Abundance of Blue Swimming Crab, *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) in Persian Gulf Coasts, Iran. *World Applied Sciences Journal.* 17 (7): 919-925.
- Ihsan, E. S. Wiyono, S. H. Wisudo, dan J. Haluan. 2014. Season and Pattern of Catching Swimming Crab. (*Portunus pelagicus*) in Pangkep Waters Regency. *Marine Fisheries.* 5: 2.
- Jamil, A., Jahidin, dan M. Sabilu. 2016. Kelimpahan dan distribusi gastropoda berdasarkan ukuran cangkang pada ekosistem mangrove di Desa Maligano Kecamatan Maligano Kabupaten Muna. *Jurnal Ampibi.* 1 (2): 22-26.
- Junaidi, E., E. P. Sagala, dan Joko. 2010. Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula sp*) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian Sains.* 13 (3).
- Endri Junaidi, Effendi P. Sagala, dan Joko Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
- Kristoval T., I. Karlina dan H. Irawan. 2017. Ecological Studies *Scylla serrata* and *Portunus pelagicus* at Slippery Rock Water District of East Bintan, Bintan Recency
- Ngo-Massau, V.M., G. L. E. Koum, E. K. Mapoko dan N. Din. 2014. Biology and Distribution of Mangrove Crabs in the Wouri River Estuary, Douala, Cameroon. *Journal of Water Resource and Protection.* 6 : 236-248.
- Ningrum, V. P., A. Ghofar, dan C. Ain. 2015. Biological Aspects of Blue Swimmer Crab (*Portunus pelagicus*) in Betahwalang Waters and Around. *Jurnal Saintek Perikanan.*, 11(1) :62-71.
- Nugraheni, D. I. 2016. Pengelolaan perikanan rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) dengan pendekatan ekosistem. Tesis, Program Pascasarjana IPB, Bogor.
- Odum. E. P. 1993. Dasa-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Rodrigues E., R. Freitas, N. C. Delgado dan A. S. Gomes. 2016. Distribution patterns of the ghost crab *Ocyrops cursor* on sandy beaches of a tropical island in the Cabo Verde archipelago, Eastern Central Atlantic. *African Journal of Marine Science.* 38(2): 181–188.
- Santoso D., Karnan, L. Japa, dan Raksun. 2016. Karakteristik Bioekologi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Perairan Dusun Ujung Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis.* 16(2): 94-105.
- Sumarto, S., dan Koneri, R. 2016. 2016. Ekologi Hewan. Patra Media Grafindo. Bandung.
- Varadharajan, D., Soundarapandian, P., dan Pushparajan, N. 2013. Effect of Physico-Chemical Parameters on Crabs Biodiversity. *Journal of Marine Science Research and Development.* 3 (1).