

**ANALISIS DAERAH PENANGKAPAN RAJUNGAN DENGAN JARING INSANG DASAR  
(BOTTOM GILLNET) DI PERAIRAN BETAHWALANG, DEMAK**

*The Fishing Ground Analysis of Blue Swimming Crabs Caught by Bottom Gillnet  
in Betahwalang Waters, Demak*

*Hariyadian Apriliyanto<sup>1</sup>, Pramonowibowo<sup>2\*)</sup>, Taufik Yulianto<sup>2</sup>*

Mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro<sup>1</sup>

Staf Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro<sup>2</sup>

Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698

E – mail : hariyadian@yahoo.com

**ABSTRAK**

Rajungan ditemukan hampir di seluruh perairan Indonesia dengan kondisi perairan substrat pasir berlumpur. Informasi tentang distribusi rajungan sangat penting bagi nelayan untuk mengoptimalkan hasil tangkapan, sehingga diperlukan adanya penelitian. Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis hasil tangkapan rajungan dengan *bottom gillnet*; (2) menganalisis daerah penangkapan rajungan di Perairan Betahwalang; (3) menganalisis hubungan antara kedalaman, salinitas, dan substrat terhadap hasil tangkapan rajungan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan fakta yang diteliti jumlah hasil tangkapan rajungan dengan parameter oseanografi (kedalaman, salinitas, substrat dasar perairan). Analisis data metode regresi berganda yaitu Uji F dengan SPSS. Pengolahan data menggunakan pemetaan sebaran dari hasil tangkapan rajungan dan parameter oseanografi, didukung dengan citra satelit *Landsat ETM 7* serta program aplikasi ER Mapper 7.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 stasiun daerah penangkapan diperoleh sebagai berikut; kedalaman perairan 4–7 meter, salinitas 29‰–29,5‰, kandungan bahan organik 10% - 14%, dan sebagian besar substrat berlumpur. Hasil menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan adalah kedalaman ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci: Rajungan (*Portunus pelagicus*), bottom gillnet, Daerah Penangkapan**

**ABSTRACT**

*Blue Swimming crabs was found across the Indonesian waters, particularly in muddy sand substrate. Information of blue swimming crabs distribution was important for fisherman to optimize the catches, so that the study needed. The purpose of the research were: (1) to analyze the blue swimming crabs caught by gillnet; (2) to analyze the blue swimming crab's fishing ground in Betahwalang; (3) to analyze the influences between depth, salinity, sediment to blue swimming crab catch. Research carried out by descriptive methods with the fact who analyze such as catch of swimming crabs with oceanography parameters (depth, salinity, sediment). The data are analysis by using multiple regression are F test with SPSS program. The blue swimming crabs distribution data and oceanography parameters were analyzed, supported by Landsat ETM 7 satellite imagery and ER Mapper 7.0 application program. The results showed that from 22 fishing ground stasion, the data could be obtained as follows; depth 4 - 7 meters, salinity 29 - 29.5‰, organic material content 10 - 14%, and mostly muddy substrate. The results showed that influences variable to blue swimming crabs cathced is depth ( $P < 0,05$ ).*

**Keywords: Blue Swimming crabs (*Portunus pelagicus*), bottom gillnet, fishing ground.**

*\*) Penulis Penanggungjawab*

**A. PENDAHULUAN**

Potensi perikanan di desa Betahwalang, Demak yaitu produksi ikan laut dan tambak. Produksi rajungan desa Betahwalang, Demak sangat tinggi dibandingkan dengan lainnya. Pada perikanan tangkap desa betahwalang, alat tangkap jaring insang rajungan sejumlah 11 unit (Pemerintah Desa Betahwalang Demak, 2012).

Istilah *gillnet* didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap “*gillnet*” terjatuh disekitar operculumnya mata jaring. Jenis-jenis ikan yang umunya tertangkap dengan *gill net* ini ialah jenis-jenis ikan yang berenang dekat permukaan laut (cakalang, jenis-jenis tuna, saury, *fying fish*, dan lain-lain), jenis-jenis ikan demersal/*bottom (flat fish, katamba, sea beam* dan lain-lain), juga jenis-jenis udang, lobster, kepiting dan lain-lain (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Secara umum morfologi rajungan berbeda dengan kepiting bakau. Rajungan (*Portunus pelagicus*) memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping dengan capit yang lebih panjang dan memiliki berbagai warna yang menarik pada karapasnya. Rajungan hanya dapat hidup di air laut dan tidak dapat hidup pada kondisi tanpa air (Karsy, 1996 dalam Ariyanti, 2007).

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi hasil tangkapan rajungan dengan *bottom gillnet* di perairan Betahwalang, Demak; dan
2. Menganalisa daerah penangkapan rajungan dengan *bottom gillnet* di perairan Betahwalang, Kabupaten Demak Jawa Tengah
3. Menganalisa hubungan kedalaman, salinitas, substrat dasar perairan dengan daerah penangkapan rajungan

## **B. MATERI DAN METODE**

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

### **Metode Pengambilan Data Lapangan**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik yang digunakan dalam penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dari peneliti, sehingga diharapkan dapat mewakili keseluruhan populasi

Penelitian ini dilakukan di perairan Betahwalang, Demak. Jumlah lokasi titik pengambilan sampel sebanyak 22 stasiun, dengan menggunakan alat *GPS*. Pengukuran salinitas perairan dengan menggunakan refraktometer dilakukan masing-masing stasiun yaitu sebanyak 22 stasiun. Pengukuran kedalaman perairan dengan menggunakan *fish finder*. Pengambilan substrat dasar perairan dengan menggunakan *grab*. Jumlah hasil tangkapan per trip dicatat untuk menganalisa hasil tangkapan dengan kualitas perairan, sehingga dapat menggambarkan hubungan faktor oseanografi perairan apakah dapat berpengaruh pada hasil tangkapan.

### **Metode Uji Laboratorium**

Analisa tekstur substrat (Buchanan, 1971) Mengeringkan sampel tanah dengan oven sampai kering. Setelah kering, menumbuk sampel tanah dengan mortar sampai halus. Menyaring sampel tanah yang sudah halus dengan saringan tepung *meshsize* 1 mm. Menimbang sampel yang telah disaring sebanyak 25 gr dan dimasukkan ke dalam cawan. Setelah itu melakukan penyaringan basah (dengan air) dengan saringan *meshsize* 250  $\mu$ m.

Tanah yang tersaring dimasukkan ke dalam gelas ukur berisi 1 lt kemudian memasukkan sisa tanah yang tidak tersaring ke dalam cawan dan dioven, kemudian disaring dengan *sieve shaker* (penyaring bertingkat), yang lolos dimasukkan ke dalam gelas ukur 1 lt. Setelah itu menimbang tanah yang tidak tersaring pada masing-masing saringan menurut ukuran saringannya. Berat total tiap saringan merupakan berat pasir (*sand*) kemudian melakukan pemipetan pada tanah yang telah dimasukkan dalam gelas ukur 1 Liter. Setelah itu Perhitungan tekstur sedimen. Berdasarkan hasil perhitungan tekstur sedimen kemudian dimasukkan kedalam segitiga tekstur tanah untuk diketahui identifikasi jenis substrat secara spesifik.

Analisa Kandungan Bahan Organik Total (BOT), bahan organik pada sampel substrat dianalisa dengan menggunakan metode Gravimetri. Dalam metode ini semua bahan organik dianggap *volatile* (menguap) bila di bakar pada suhu 550<sup>0</sup>C selama 4 jam

### **Analisis Data**

#### **Hipotesis Penelitian**

H<sub>0</sub> : tidak ada pengaruh antara variabel kedalaman, salinitas, substrat dasar, dan kandungan bahan organik total terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*)

H<sub>1</sub> : adanya pengaruh antara variabel kedalaman, salinitas, substrat dasar, dan kandungan bahan organik total terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*).

#### **Uji statistik F (uji serempak)**

Menurut Kuncoro (2009), uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

### Pengolahan Data

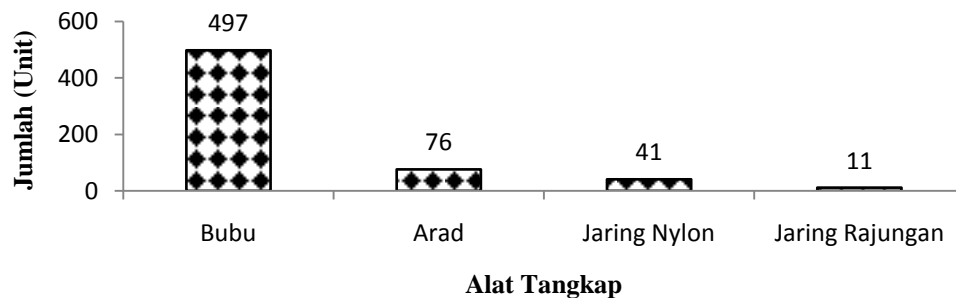
Titik sampel sebanyak 22 diubah posisi data lintang dan bujur menjadi formula numeric, mendapatkan citra satelit lokasi penelitian melalui *Landsat ETM 7*. Menggabungkan band 1-7 dari citra yang sudah didapat, pemotongan citra sesuai lokasi penelitian, mengkombinasikan hasil data lapangan dengan citra satelit pada program aplikasi ER Mapper 7.0.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

Desa Betahwalang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Luas wilayah Desa Betahwalang, Demak adalah 468,5 ha. Penduduk Desa Betahwalang, Demak mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan, hal ini dikarenakan letak wilayah desa yang berdekatan dengan perairan laut lepas. Secara geografis daerah yang mengelilingi Desa Betahwalang, Demak antara lain:

- sebelah utara berbatasan dengan Desa Wedung;
- sebelah selatan berbatasan dengan Desa Tridomorejo;
- sebelah timur berbatasan dengan Desa Serangan;
- sebelah barat berbatasan dengan Laut Jawa.

Adapun berbagai alat tangkap yang digunakan oleh nelayan desa Betahwalang, Demak dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Jumlah Alat Tangkap Nelayan Betahwalang, Demak Tahun 2012 (Pemerintah Desa Betahwalang, 2012)

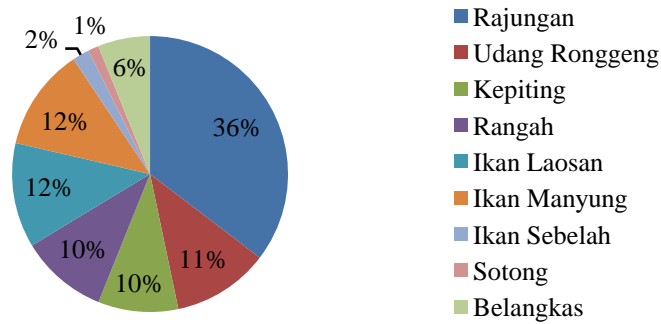
### Aspek Teknis

Kapal yang digunakan pada pengoperasian penangkapan rajungan berjumlah 1 buah, yaitu kapal yang terbuat dari kayu dan berukuran LxBxD = 4,3 m x 1,5 m x 0,45 m. Kapal Jaring Rajungan menggunakan mesin Honda dengan kekuatan 95 PK.

Konstruksi jaring rajungan pada bagian badan jaring (*webbing*) terbuat dari bahan PA *monofilament* berwarna putih transparan dengan panjang 60 meter, lebar 1 meter dan berdiameter 0,2 mm. Besar mata jaring (*mesh size*) berkisar 3 inchi atau 7,4 cm dalam keadaan renggang. Mata jaring vertikal sebanyak 1680 mata sedangkan horizontal sejumlah 11 mata jaring. Pelampung tanda yang digunakan sejenis sterofoam dengan tambahan bendera. Sedangkan pada pemberat yang digunakan yaitu timah dengan jarak antar pemberat berkisar 21 cm, dengan jumlah pemberat timah sebanyak 375 buah.

Tahapan operasi penangkapan dengan alat tangkap jaring rajungan yaitu, Proses *setting* diawali dari penurunan pelampung, jaring, pemberat, pelampung tanda. Proses *immersing* atau proses perendaman selama 3 jam. Proses *hauling* dilakukan selama 1 jam. Kemudian hasil tangkapan dipisahkan antara *target catch* dan *by catch* langsung di masukkan kedalam wadah, setelah beroperasi beberapa kali rajungan hasil tangkapan akan dibawa ke bakul.

Hasil tangkapan yang di utamakan adalah rajungan (*Portunus sp.*). Tetapi terdapat juga jenis-jenis lain yang juga tertangkap pada alat tangkap jaring rajungan yaitu seperti udang ronggeng (*Harpiosquilla raphidae*), ikan sebelah (*Psettodes spp*), kepiting (*Scylla serrata*), ikan manyung (*Arius thalassinus*), ikan laosan (*Polynemus sp*), rangah (*Murex sp*), sotong (*Sepia sp*), belangkas (*Limulus sp*).



Gambar 2. Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Rajungan

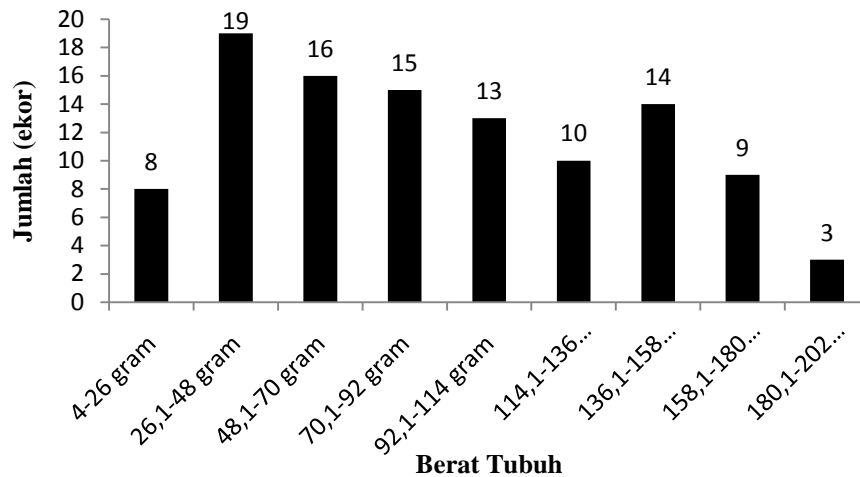
Adapun pengambilan sampel tiap stasiun dengan GPS dilakukan untuk mengetahui posisi koordinat lintang bujur lokasi penelitian dan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Titik koordinat pengambilan sampel

Stasiun	Koordinat		Kedalaman (m)	Komposisi Hasil Tangkapan Rajungan (kg)	Salinitas (‰)
	Lintang	Bujur			
1	06°47'1.77"	110°31'7.23"	6,5	0,56	29,5
2	06°46'9.19"	110°31'6.25"	6,8	0,08	29,5
3	06°46'17.16"	110°31'25.15"	6	0,64	29,5
4	06°47'34.20"	110°31'5.13"	5,3	0,09	29
5	06°47'49.20"	110°31'19.90"	4,8	0,25	29
6	06°47'31.34"	110°31'26.90"	5	1,33	29
7	06°47'24.60"	110°31'15.00"	6,7	0,65	29,5
8	06°46'36.05"	110°31'52.23"	4,8	0,315	29
9	06°45'56.32"	110°30'53.45"	6,9	0,63	29,5
10	06°46'40.74"	110°31'0.28"	5,8	0,32	29,5
11	06°47'7.02"	110°31'37.18"	5,4	0,395	29
12	06°47'3.57"	110°30'44.11"	6,1	0,225	29,5
13	06°47'50.52"	110°30'32.19"	5,5	0,535	29
14	06°47'0.76"	110°30'23.88"	6,4	0,26	29,5
15	06°48'3.67"	110°30'55.95"	5,6	0,559	29
16	06°46'50.29"	110°32'6.08"	3,8	0,67	29
17	06°45'52.82"	110°31'19.01"	5,2	0,325	29,5
18	06°47'29.37"	110°31'54.39"	4,5	0,15	29
19	06°46'27.45"	110°31'17.50"	6,2	0,755	29,5
20	06°47'6.49"	110°32'2.53"	4,1	0,6	29
21	06°47'50.30"	110°31'44.59"	4,2	0,29	29
22	06°46'47.75"	110°31'35.37	5,6	0,195	29

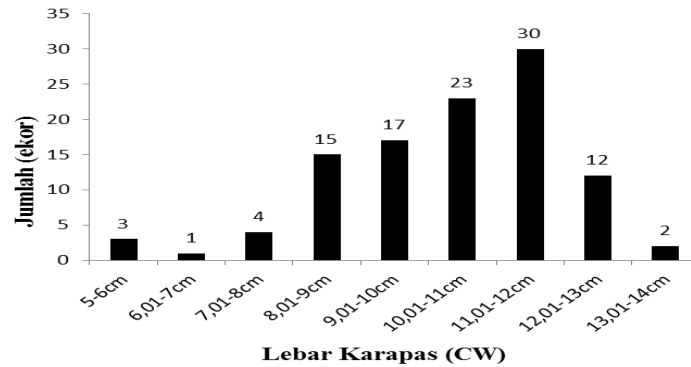
Sumber : Hasil penelitian, 2014

Pengukuran berat tubuh hasil tangkapan rajungan dengan menggunakan timbangan, dapat dilihat pada Gambar 3.

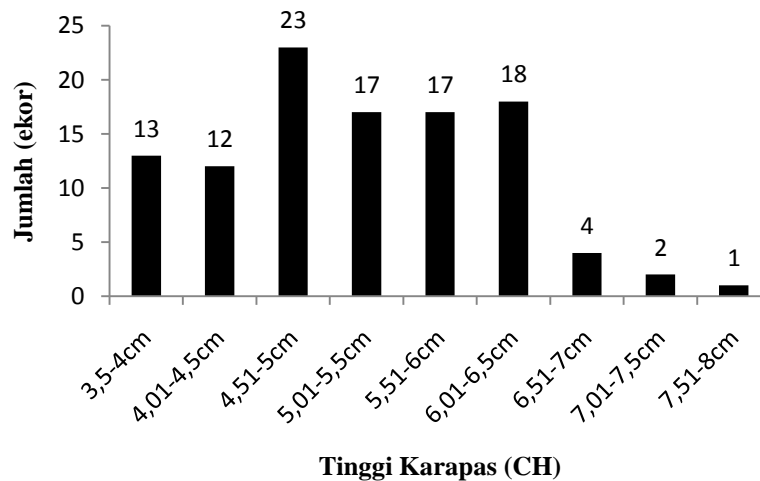


Gambar 3. Pengukuran Berat Tubuh Hasil Tangkapan Rajungan

Adapun pengukuran lebar karapas (CW) dan tinggi karapas (CH) dengan menggunakan alat penggaris, dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Pengukuran Lebar Karapas (CW) Hasil Tangkapan Rajungan

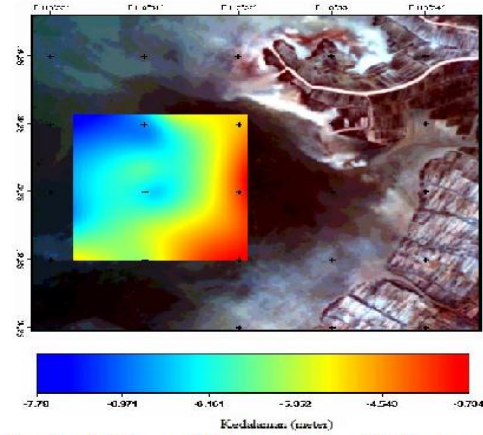


Gambar 5. Pengukuran Tinggi Karapas (CH) Hasil Tangkapan Rajungan

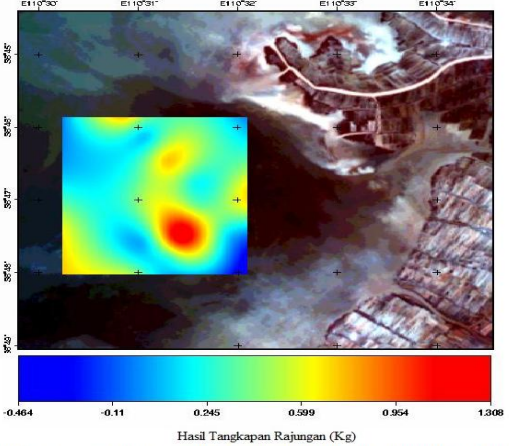
#### Layout Sebaran Parameter Oseanografi

Adapun layout sebaran hasil pengukuran parameter oseanografi dan jumlah hasil tangkapan dapat di lihat pada Gambar 6 sampai dengan Gambar 14.

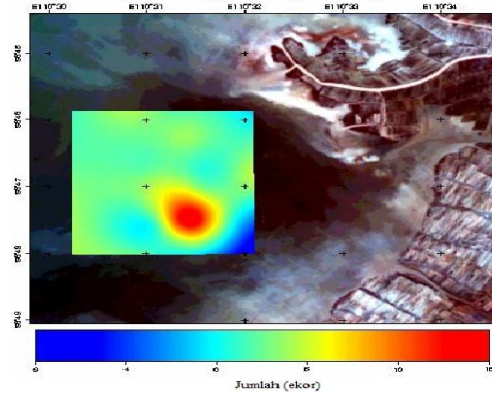




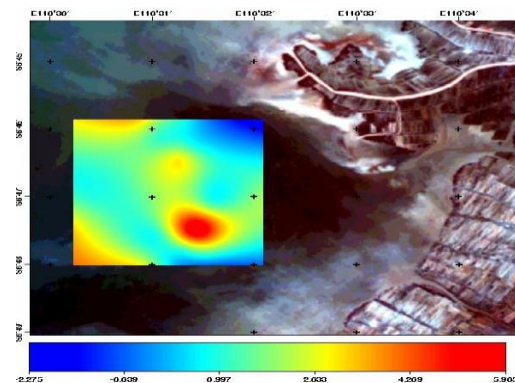
Gambar 6. Sebaran Kedalaman Perairan Betahwalang, Demak



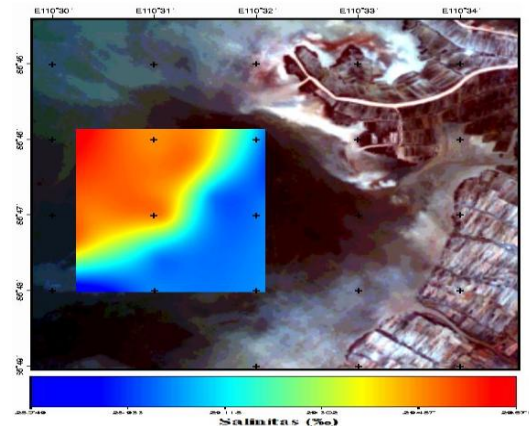
Gambar 7. Sebaran Hasil Tangkapan Rajungan di Perairan Betahwalang, Demak



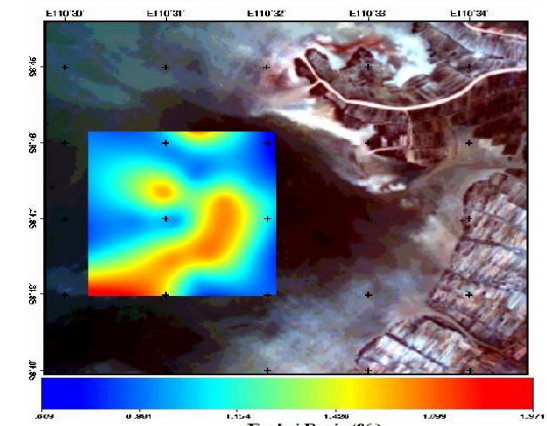
Gambar 8. Sebaran Hasil Tangkapan Rajungan Jenis Kelamin Jantan di Perairan Betahwalang, Demak



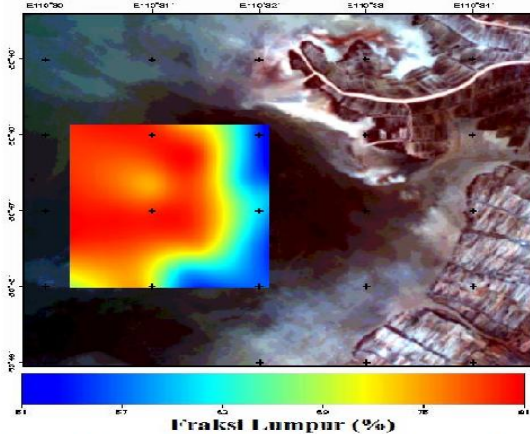
Gambar 9. Sebaran Hasil Tangkapan Rajungan Jenis Kelamin Betina di Perairan Betahwalang, Demak



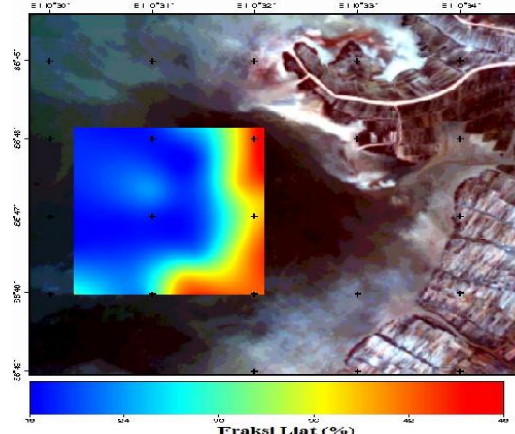
Gambar 10. Sebaran Salinitas di Perairan Betahwalang, Demak



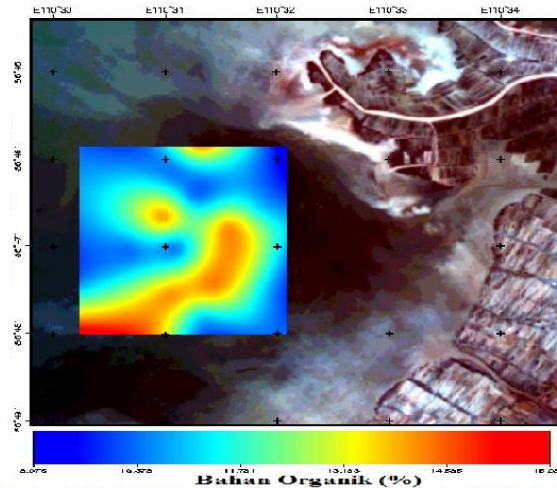
Gambar 11. Sebaran Fraksi Pasir Perairan Betahwalang, Demak



Gambar 12. Sebaran Fraksi Lumpur Perairan Betahwalang, Demak



Gambar 13. Sebaran Fraksi Liat Perairan Betahwalang, Demak



Gambar 14. Sebaran Kandungan Bahan Organik di Perairan Betahwalang, Demak

## PEMBAHASAN

### 1. Kedalaman Perairan

Berdasarkan hasil penelitian, kedalaman perairan pada 22 stasiun operasi penangkapan jaring rajungan berkisar 3-7 meter. Kedalaman terendah terdapat pada stasiun 16 yaitu 3,8 meter, sedangkan pada kedalaman tertinggi pada stasiun 2 yaitu 6,8 meter. Pada parameter kedalaman perairan, terdapat 3 pembagian kisaran kedalaman, hasil tangkapan rajungan pada kedalaman perairan 4-5 meter, dengan berat total 3,61 kg, berat tubuh rajungan per individu kisaran 30-195 gram, lebar karapas (CW) dengan kisaran 5-12,6 cm, tinggi karapas (CH) dengan kisaran 3,5-7,1 cm, dan jumlah rajungan dengan jenis kelamin jantan berjumlah 31 ekor, sedangkan jenis kelamin betina sejumlah 11 ekor; Hasil tangkapan rajungan pada kedalaman perairan 5-6 meter, dengan berat total 3,08 kg, berat tubuh rajungan per individu kisaran 40-195 gram, lebar karapas (CW) dengan kisaran 5,4-13,8 cm, tinggi karapas (CH) dengan kisaran 3,9-7,9 cm dan jumlah rajungan dengan jenis kelamin jantan berjumlah 20 ekor, sedangkan jenis kelamin betina sejumlah 11 ekor; Hasil tangkapan rajungan pada kedalaman perairan 6-7 meter, dengan berat total 3,17 kg, berat tubuh rajungan per individu kisaran 5-184 gram, lebar karapas (CW) dengan kisaran 5,6-13 cm, tinggi karapas (CH) dengan kisaran 4,2-7,1 cm dan jumlah rajungan dengan jenis kelamin jantan berjumlah 23 ekor, sedangkan jenis kelamin betina sejumlah 11 ekor.

Menurut Nontji (2007), rajungan melakukan pergerakan atau migrasi ke perairan yang lebih dalam sesuai umurnya untuk menyesuaikan diri pada suhu dan salinitas perairan. Rajungan merupakan hewan yang aktif, ketika dalam keadaan yang tidak aktif, rajungan akan membenamkan diri di dasar perairan sampai kedalaman 35 m.

### 2. Salinitas Perairan

Hasil tangkapan rajungan pada salinitas 29‰, dengan berat total 5,4 kg, berat tubuh rajungan per individu kisaran 4-195 gram, lebar karapas (CW) dengan kisaran 5-13,5 cm, tinggi karapas (CH) dengan kisaran 3,5-7,1 cm, dan jumlah rajungan dengan jenis kelamin jantan berjumlah 42 ekor, sedangkan jenis kelamin betina sejumlah 20 ekor; Hasil tangkapan rajungan pada salinitas 29,5‰, dengan berat total 4,46 kg, berat tubuh rajungan per individu kisaran 5-195 gram, lebar karapas (CW) dengan kisaran 5,6-13,8 cm, tinggi karapas (CH) dengan kisaran 4-7,9 cm, dan jumlah rajungan dengan jenis kelamin jantan berjumlah 33 ekor, sedangkan jenis kelamin betina sejumlah 13 ekor.

Tingkat salinitas yang didapat yaitu 29 ‰ dan 29,5 ‰, hal ini terkait dengan jarak lokasi penangkapan yang tidak terlalu jauh dari garis pantai sehingga salinitas normal. Rentang salinitas tersebut masih sangat baik bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhan rajungan. Hartati (1996) dalam Halawa (2013) menguji pengaruh salinitas terhadap kelangsungan hidup induk rajungan pada salinitas 10 PSU, 20 PSU, 30 PSU dan 40 PSU. Salinitas di atas 20 PSU menghasilkan kelangsungan hidup terbaik.

### 3. Substrat Perairan

Secara umum tipe substratnya adalah berlumpur, dapat dilihat dari nilai fraksi dari masing-masing jenis tekstur. Jenis tekstur pasir memiliki nilai fraksi 0,92% - 1,64%, tekstur lumpur dengan nilai fraksi 60% - 80%, sedangkan untuk tekstur liat dengan nilai fraksi 19,08% - 38,96%. Adapun nilai persentase kandungan bahan organik total substrat yaitu berkisar antara 10,44% - 14,22%. Adanya nilai kisaran tersebut, dapat di kategorikan kedalam kandungan bahan organik yang sedang, hal tersebut diasumsikan oleh Reynold (1983) dalam Taqwa (2014).



Menurut Odum, (1993) dalam Riniatsih dan Kushartono (2009), Berbagai macam jenis dari substrat sangat penting dalam perkembangan komunitas hewan benthos, pasir cenderung memudahkan untuk bergeser dan bergerak ke tempat lainnya. Substrat berupa lumpur biasanya mengandung sedikit oksigen, oleh karena itu organisme yang hidup di dalamnya harus dapat beradaptasi pada keadaan ini. Adapun pendapat Moosa *et al.* (1980) dalam Butarbutar (2005) memperkuat dugaan yang menyebutkan bahwa marga *Portunus* hidup di aneka ragam habitat, yaitu : pasir berlumpur, dasar berpasir, lumpur berpasir.

### Analisis Statistika

#### 1. Uji normalitas

Model regresi dalam penelitian ini sudah memenuhi asumsi normalitas, hal ini dapat dilihat dari histogram yang tidak condong ke kiri maupun ke kanan dan normal plot yang menunjukkan titik-titik yang menyebar disekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

#### 2. Uji F (uji serempak)

Parameter kedalaman, salinitas, substrat pasir, substrat lumpur, substrat liat dan kandungan bahan organik total substrat secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan ( $\text{sig } 0,014 < 0,05$ ), ( $F \text{ hitung } 3,98 > F \text{ tabel } 2,85$ ).

#### 3. Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan koefisien korelasi (R)

Nilai determinasi ( $R^2$ ) yaitu 0,614 yang berarti 61,4 % variabel dependen hasil tangkapan rajungan dijelaskan oleh variabel independen kedalaman, salinitas, substrat pasir, substrat lumpur, substrat liat, dan bahan organik total dan sisanya ( $100 \% - 61,4\% = 38,6 \%$ ) dijelaskan oleh variabel lain. Nilai korelasi (R) yaitu 0,784 yang berarti variabel dependen hasil tangkapan rajungan memiliki keeratan yang sangat kuat terhadap variabel independen kedalaman, salinitas, substrat pasir, substrat lumpur, substrat liat, dan bahan organik total karena nilai R mendekati +1.

#### Analisis regresi

$$Y = 5,267 + 0,276X_1 - 0,236 X_2 + 0,183 X_3 + 0,001 X_4 + 0,001X_5 + 0,014X_6$$

Keterangan:

- Y = Hasil tangkapan rajungan
- $X_1$  = Kedalaman
- $X_2$  = Salinitas
- $X_3$  = Substrat pasir
- $X_4$  = Substrat lumpur
- $X_5$  = Substrat liat
- $X_6$  = Kandungan bahan organik total

#### Analisis korelasi

Korelasi antara kedalaman dan hasil tangkapan rajungan sebesar 0,726, artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang kuat dan searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dengan salinitas sebesar -0,007 artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah dan tidak searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dan substrat pasir sebesar -0,219 kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah dan tidak searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dan substrat lumpur sebesar 0,5 artinya mempunyai hubungan yang kuat dan searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dan substrat lumpur sebesar 0,5 artinya mempunyai hubungan yang kuat dan searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dan substrat liat sebesar 0,033 artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah dan tidak searah. Korelasi antara hasil tangkapan rajungan dan kandungan bahan organik total sebesar 0,425 artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah dan tidak searah.

Tingkat signifikansi koefisien korelasi rajungan menghasilkan korelasi hasil tangkapan rajungan dengan kedalaman ( $\text{sig. } 0,00 < 0,05$ ) maka hubungan kedua variabel signifikan. Korelasi hasil tangkapan rajungan dengan salinitas ( $\text{sig. } 0,488 > 0,05$ ) maka hubungan kedua variabel tidak signifikan. Korelasi hasil tangkapan rajungan dengan substrat pasir ( $\text{sig. } 0,164 > 0,05$ ) maka hubungan kedua variabel tidak signifikan. Korelasi hasil tangkapan rajungan dengan substrat lumpur ( $\text{sig. } 0,009 < 0,05$ ) maka hubungan kedua variabel signifikan. Sedangkan korelasi hasil tangkapan rajungan dengan substrat liat ( $\text{sig. } 0,443 > 0,05$ ) maka hubungan kedua variabel tidak signifikan dan korelasi hasil tangkapan rajungan dengan kandungan bahan organik total ( $\text{sig. } 0,024 < 0,05$ ) maka variabel signifikan. Berdasarkan hasil diatas dapat diartikan bahwa korelasi antara hasil tangkapan rajungan dengan salinitas, substrat pasir, dan substrat liat tidak signifikan, sedangkan korelasi antara hasil tangkapan rajungan dengan kedalaman, substrat lumpur, dan kandungan bahan organik total signifikan. Kesimpulan yang didapatkan hubungan hasil tangkapan rajungan dengan kedalaman, substrat lumpur dan bahan organik total signifikan, kuat dan searah sedangkan hubungan hasil tangkapan rajungan dengan salinitas, substrat pasir, dan substrat liat tidak signifikan, lemah dan tidak searah.

Apabila koefisien korelasi (r) mendekati + 1 atau - 1, berarti hubungan variabel tersebut semakin



kuat. Hasil analisis korelasi pada hasil tangkapan rajungan nilai  $r$  yang mendekati +1 adalah kedalaman (0,726), substrat lumpur (0,5) dan kandungan bahan organik total (0,425), dari parameter tersebut menunjukkan bahwa parameter oseanografi yang mempunyai hubungan yang kuat dengan variabel hasil tangkapan rajungan adalah kedalaman, substrat lumpur, dan kandungan bahan organik.

#### D. KESIMPULAN

1. Hasil tangkapan rajungan yang tertangkap oleh jaring insang dasar (*bottom gillnet*) dengan berat total 9,86 kg, jumlah total 108 ekor, jenis kelamin jantan berjumlah 75 ekor, jenis kelamin betina berjumlah 33 ekor, tingkat kematangan gonad rajungan mendominasi yaitu tingkat 1, lebar karapas (CW) kisaran 5-13,8 cm, tinggi karapas (CH) kisaran 3,5-7,9 cm.
2. Daerah penangkapan rajungan dengan hasil tangkapan rajungan tertinggi terletak pada koordinat  $06^{\circ}47'31.34''$  LS dan  $110^{\circ}31'26.90''$  BT, lokasi tersebut berjarak 3 mil dari garis pantai. Parameter oseanografi pada daerah penangkapan rajungan dengan jaring insang dasar ; kedalaman mencapai 4 – 7 meter, tingkat salinitas 29‰ – 29,5‰, dengan tekstur substrat berlumpur, dan kandungan bahan organik termasuk kategori sedang yaitu 10% - 14%.
3. Variabel kedalaman berpengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan ( $P < 0,05$ ), sedangkan variabel salinitas, substrat pasir, lumpur, liat dan kandungan bahan organik total tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan rajungan ( $P > 0,05$ ).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, D. 2007. Karakteristik Daging Rajungan (*Portunus pelagicus*) Industri Rumah Tangga, Desa Gunung Wetan Kabupaten Rembang Jawa Tengah [Skripsi]. Departemen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Buchanan, J. B. 1974. *Sedimen Analysis in: Holme and Mc. Intyre (editor) Methods for Study of Marine Benthos 2<sup>nd</sup> Edition*. Blackweell Scientific Publication. London.
- Butarbutar, D. Np. 2005. Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan dengan Menggunakan Dua Konstruksi Bubu Lipat yang Berbeda di Kabupaten Tangerang. [Skripsi]. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Halawa, C. 2013. Distribusi Spasial-Temporal Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Pesisir Lampung Timur, Lampung. [Skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kuncoro, M. 2009. Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi. Erlangga, Jakarta.
- Pemerintah Desa Betahwalang. 2012. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM-Desa). Desa Betahwalang. Kabupaten Demak. Propinsi Jawa Tengah tahun 2010-2014.
- Sudirman dan Mallawa, A. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta: Jakarta.
- Nontji, A. 2007. Laut Nusantara. Djembatan. Jakarta.
- Riniatsih, I dan Kushartono, E. W. 2009. Substrat Dasar dan Parameter Oseanografi sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Sluke Kabupaten Rembang. [Jurnal]. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Taqwa, R. N. 2014. Studi Hubungan Substrat Dasar dan Kandungan Bahan Organik dalam Sedimen dengan Kelimpahan Hewan Makrobenthos di Muara Sungai Sayung Kabupaten Demak. *Diponegoro J. of Maquares Undip Semarang*. 3 (1):125-133.