

ANALISIS HASIL TANGKAPAN RAJUNGAN (*Swimming crab*) DENGAN BUBU LIPAT BERDASARKAN FAKTOR HIDRO-OSEANOGRAFI DI PERAIRAN BETAHWALANG DEMAK

Analysis of Catching for Swimming Crab Caught by Pot Based on Hydro-Oceanographic Factors in Betahwalang Waters Demak

Ahmad Aqsyia Jabarti¹⁾, Pramonowibowo ^{*2)}, Taufik Yulianto²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

²⁾ Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698
e-mail : Aqsyia92@gmail.com

ABSTRAK

Desa Betahwalang adalah salah satu desa di Kabupaten Demak yang merupakan suatu desa penghasil rajungan (*swimming crab*). Peningkatan teknologi maupun pengetahuan daerah penangkapan rajungan penting dilakukan sebagai faktor keberhasilan dalam memaksimalkan operasi penangkapan rajungan. Tujuannya adalah untuk menganalisa daerah penangkapan dan keadaan oseanografi dari daerah penangkapan rajungan di perairan Betahwalang Demak dengan menggunakan metode deskriptif dan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian berupa gambaran keadaan oseanografi dan peta daerah penangkapan rajungan yang menunjukkan persebaran daerah operasi penangkapan rajungan menggunakan bubu lipat di perairan Betahwalang. Persebaran daerah penangkapan rajungan menggunakan bubu tersebar dari kedalaman 17,9-31,2 m dengan substrat perairan berupa lumpur liat. Kedalaman 15,1-20 m memiliki suhu 27-31⁰C dengan salinitas 29-31 ppt. Kedalaman 20,1-25 m suhu perairan 27-30⁰C dengan salinitas 29-32 ppt. Kedalaman 25,1-30 m suhu perairan 28⁰C-30⁰C dengan salinitas berkisar 30-31 ppt. Kedalaman 30,1-35 m suhu perairan 28-29⁰C dan salinitas 30-31 ppt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penangkapan rajungan yang potensial pada kedalaman 25,1-35 m dengan salinitas berkisar 30-31 ppt dan hasil tangkapan terbanyak pada titik koordinat lintang 06°41'18.81" bujur 110°27'53.06" dengan berat 3.080 gram.

Kata Kunci : Daerah Penangkapan Ikan, Bubu Lipat, *Portunus pelagicus*

ABSTRACT

Betahwalang village in Demak Regency is one of Rajungan (swimming crab) producers in Demak that has economical selling value and of export fishery commodity. The improvement of technology and knowledge about fishing ground in catching rajungan is greatly needed. The aim of this research was to analyze the fishing ground and oceanography of rajungan fishing ground in Betahwalang waters Demak Central Java using descriptive method. The results of this research were the oceanography description and rajungan fishing ground map that showed the spreading area of rajungan capture operation using folded trap in Betahwalang waters. It was spread from 17.9 m to 31.2 m in depth with water sediment of clay. The depth of 15.1 m to 20 m had average temperature of 27⁰C to 31⁰C with salinity of about 29 ppt to 31 ppt. The depth of 20.1 m to 25 m had average temperature of 27⁰C to 30⁰C with salinity of about 29 ppt to 32 ppt. The depth of 25.1 m to 30 m had average temperature of 28⁰C to 30⁰C with salinity of about 30 ppt to 31 ppt. The depth of 30.1 m to 35 m had average temperature of 28⁰C to 29⁰C with salinity of about 30 ppt to 31 ppt. The result of this research showed that the potential fishing ground was in the depth of 25.1- 35 m with salinity of 30- 31 ppt. The results showed that the potential crab fishing area at depths ranging from 25.1 to 35 m with a salinity of 30-31 ppt and most of the catch at point 06 ° latitude 41'18 .81 "longitude 110 ° 27'53 .06" with a weight of 3,080 grams.

Key Words : Fishing ground, Folded Trap, *Portunus pelagicus*

**) Penulis Penanggungjawab*

PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Tengah memiliki potensi perikanan yang cukup baik, dengan memiliki panjang garis pantai seluas 791,76 km. Desa Betahwalang merupakan desa yang terletak di Kabupaten Demak Jawa tengah. Desa Betahwalang merupakan daerah yang terkenal dengan nelayan berpenghasilan rajungan yang dimanan hasil tangkapan rajungan merupakan komoditi *export* yang biasa dikirim ke Amerika. Nelayan Betahwalang umumnya berprofesi sebagai nelayan dan alat tangkap yang dominan digunakan adalah bubu rajungan.

Peningkatan pemanfaatan SDI sebagai sumber pangan harus diikuti dengan perkembangan teknologi alat-alat penangkapan dan peningkatan teknologi pendukung penangkapan yaitu dengan penggunaan teknologi penginderaan jauh dalam penentuan daerah penangkapan. Menurut Abidin (1995), sistem navigasi dan penentuan posisi berbasis satelit dapat digunakan dalam menentukan posisi daerah penangkapan.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa keadaan oseanografi daerah penangkapan rajungan (*swimming crab*) di perairan Betahwalang, Demak ; dan
2. Menganalisa persebaran daerah Penangkapan rajungan (*swimming crab*) berdasarkan data oseanografi di perairan Betahwalang, Demak.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di perairan Betahwalang, Demak. Jumlah lokasi titik pengambilan sampel sebanyak 40 stasiun yang tersebar disesuaikan dengan daerah operasi penangkapan rajungan, sehingga dianggap mewakili perairan Betahwalang yang dapat diketahui posisi lintang dan bujurnya melalui GPS.

Metode pengambilan sampel

Pada setiap stasiun pengambilan titik sampel, bubu direndam di perairan. Bubu dirangkai secara rawai (200 bubu) dengan panjang sekitar 4.000 meter diharapkan dapat mendapatkan rajungan yang cukup banyak dalam sekali operasi penangkapan. Sampel titik koordinat dapat dilihat pada GPS yang diperoleh dari kegiatan *hauling* hasil tangkapan. Cara pengoperasiannya bubu dimulai dengan tahap *setting*, *immersing* dan *hauling* di kedalaman perairan sekitar 15-35 m. Pengukuran kedalaman perairan menggunakan *fishfinder*. Pengukuran kedalaman perairan dilakukan setelah proses *setting* bubu. Pengukuran hasil tangkapan bubu dilakukan di atas kapal di timbang dengan menggunakan timbangan digital.

Pengolahan data spasial

Pengolahan spasial data lapangan dengan menggunakan 40 titik stasiun sampel yang diukur dengan menggunakan GPS berupa data lintang dan bujur. Langkah pertama dengan menggunakan perangkat keras komputer Accer berstandar Core™2 Duo, 40 titik sampel dan parameter pendukung di ketik pada Microsoft Excel kemudian dirubah menjadi 'geodetic/ posisi data' (Degree, minute, second/ D⁰M'S"), data lintang dan bujur akan berubah menjadi formula numerik dengan formula (Aronoff, 2007)

Nilai numerik (Lintang dan bujur) = derajat + (menit+(detik/60)/ 60, dimana y (lintang), x (bujur) dan z. Data (parameter) di *gridding* dengan menggunakan metode Root-Mean-Square (RMS) untuk keakuratan spasial dari yang berhubungan dengan satelit *Quickbird* berdasarkan peta. Peta yang didapat di input ke dalam *ArcGIS* seri 10. Peta dilakukan pemotongan disesuaikan dengan daerah yang akan dianalisa, setelah itu melakukan pengaturan *raster analysis* untuk mengidentifikasi suhu, salinitas dan kedalaman. Data yang sudah dirubah menjadi data numerik dibuat layer spasial kemudian dioverlay pada peta satelit *quickbird* perairan Betahwalang, Demak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Betahwalang Kabupaten Demak terletak pada koordinat 6⁰43'26''– 7⁰09'43'' Lintang Selatan dan 110⁰27'58''– 110⁰48'47'' Bujur Timur. Penduduk Desa Betahwalang mayoritas berprofesi sebagai nelayan, tercatat di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Demak Jumlah alat tangkap di Desa Betahwalang sebanyak 516 alat tangkap, yang berupa *purse seine*, *gill net*, arad, bubu, *long line*, cotok dan bagan.

Sebaran titik koordinat pengambilan sampel tangkapan ikan

Pengambilan sampel dilakukan di setiap stasiun menggunakan GPS dengan mencatat bujur dan lintang titik koordinat (Tabel 1). Titik sampel tiap stasiun didapatkan untuk mengetahui posisi koordinat lintang dan bujur lokasi penelitian. Persebaran titik pengoperasian bubu yaitu pada 40 stasiun, tetapi ada 4 stasiun yang berada di luar perairan Betahwalang, sehingga tidak dimasukkan dalam analisa penelitian ini, tiap stasiun memiliki koordinat lintang dan bujur serta lokasi penangkapan yang berbeda. Setiap stasiun didukung oleh parameter oseanografi yaitu suhu, salinitas, kedalaman dan substrat setiap per kedalaman. Parameter oseanografi dan kedalaman digunakan sebagai parameter pengukur yang berpengaruh pada hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu.

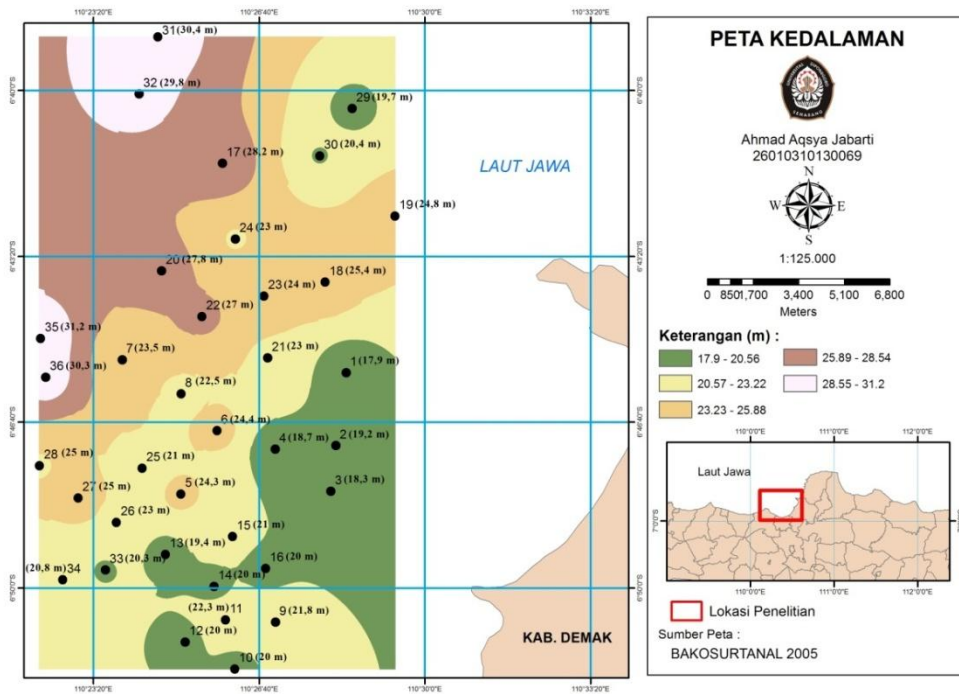
Tabel 1. Titik koordinat pengambilan sampel

Stasiun	Titik Koordinat		Kedalaman	Suhu	Salinitas ($^{\circ}/_{00}$)	Berat Total Rajungan (gram)
	Lintang	Bujur				
1	06°45'40.26"	110°28'24.97"	17,9 m	28° C	30	1.890
2	06° 47' 8.22"	110°28'12.42"	19,2 m	28° C	30	630
3	06° 48' 3.43"	110°28' 6.55"	18,3 m	28° C	30	340
4	06°47'12.62"	110°26'59.49"	18,7 m	28° C	30	630
5	06° 48' 6.53"	110°25' 5.66"	24,3 m	30° C	30	1.190
6	06°46'50.20"	110°25'49.23"	24,4 m	28° C	29	990
7	06°45'24.63"	110°23'54.70"	23,5 m	27° C	30	560
8	06° 46' 5.9"	110°25' 5.9"	22,5m	27° C	30	1.190
9	06°50'41.24"	110°26'59.56"	21,8 m	27° C	29	1.440
10	06°51'37.53"	110°26'10.56"	20 m	28° C	31	590
11	06°50'38.37"	110°25'59.46"	22,3 m	28° C	30	1.390
12	06°51'5.16"	110°25'10.67"	20 m	29° C	30	1.160
13	06°49'19.47"	110°24'46.89"	19,4 m	30° C	29	530
14	06°49' 58.02"	110°25'45.56"	20 m	31° C	30	880
15	06°48' 57.97"	110°26'07.72"	21 m	29° C	30	640
16	06°49'36.28"	110°26'47.71"	20 m	28° C	30	370
17	06° 41'27.74"	110°25'55.61"	28,2 m	30° C	30	1.540
18	06°43'51.08"	110°27'59.64"	25,4 m	28° C	31	1.130
19	06° 42'31.25"	110°29'23.91"	24,8 m	29° C	30	1.470
20	06°43'37.51"	110°24'42.19"	27,3 m	28° C	30	1.320
21	06°38'06.56"	110° 34'09.20"	17,2 m	28° C	32	1.590
22	06°36' 57.20"	110° 34'37.27"	19,3 m	28° C	30	3.490
23	06°39'04.26"	110° 34'04.26"	16,5 m	29° C	30	720
24	06°39'38.30"	110° 33'53.34"	18,2 m	30° C	31	2.360
25	06°45'22.49"	110° 26'50.11"	23 m	29.5°C	30	590
26	06°44'32.46"	110°25'30.93"	27 m	28° C	30	320
27	06°44'7.74"	110°26'45.77"	24 m	30° C	30	880
28	06°42'59.15"	110° 26'11.10"	23 m	28° C	30	990
29	06°98' 39.20"	110° 23'51.44"	21 m	29° C	31	1.560
30	06°48'40.88"	110°23'47.83"	23 m	28° C	30	760
31	06°48' 11.24"	110° 23'01.56"	25 m	28° C	30	1.320
32	06°47'32.32"	110° 22'15.03"	23 m	29° C	30	630
33	06°40'21.74"	110°28'32.08"	19,7 m	27° C	31	1.510
34	06°41'18.81"	110°27'53.06"	20,4 m	28° C	32	3.080
35	06°38'55.15"	110°24'37.83"	30,4 m	29° C	31	1.210
36	06°40'4.18"	110°24'15.12"	29,8 m	28° C	30	1.560
37	06°49'38.17"	110°23'34.33"	20,3 m	29° C	30	710
38	06°49'50.04"	110°22'42.97"	20,8 m	28° C	31	1.290
39	06°44'58.87"	110°22'16.09"	31,2 m	28° C	30	980
40	06°45'45.74"	110°22'22.43"	30,3 m	29° C	30	1.950

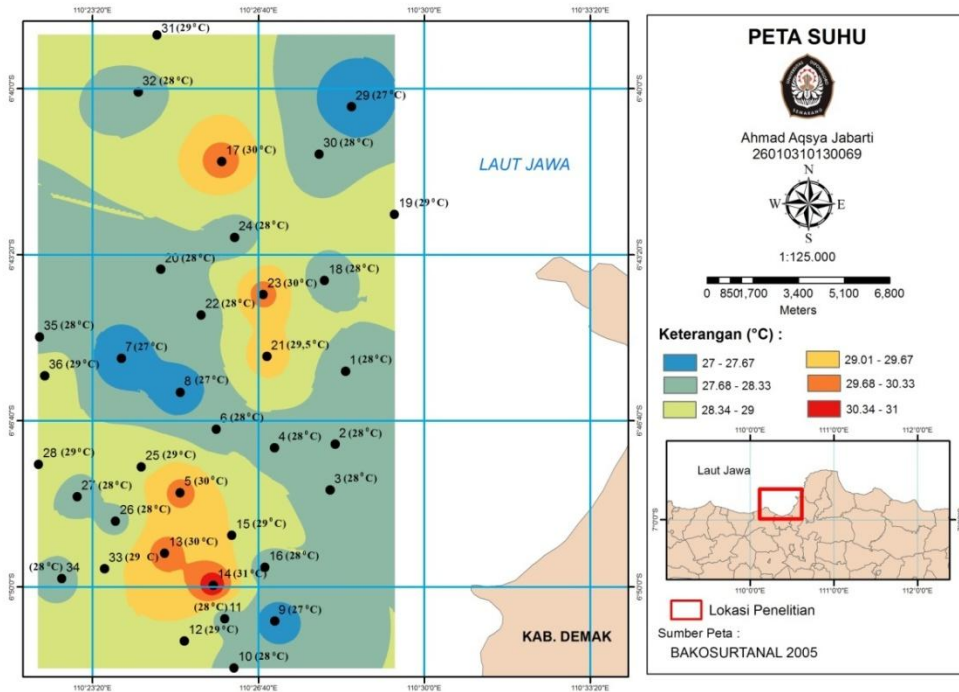
Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Sebaran daerah penangkapan ikan

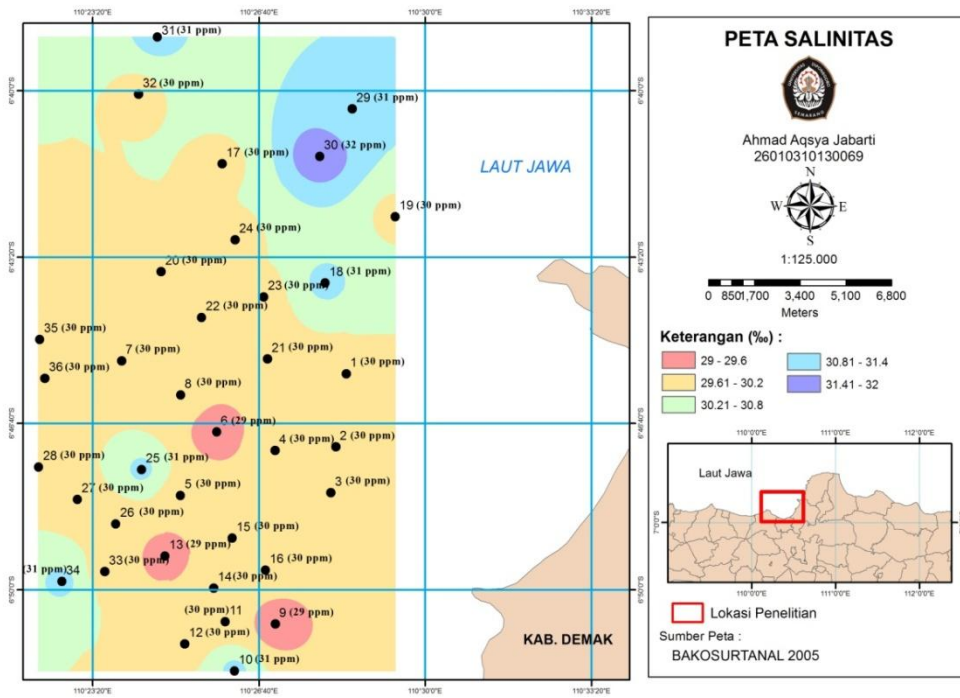
Berdasarkan penelitian, maka secara umum daerah penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bubu di perairan Betahwalang terletak pada kedalaman 17,9 – 31,2 m, suhu 27°C – 31°C, salinitas 29⁰/₀₀ - 32⁰/₀₀ dan substrat perairan berupa lumpur liat dengan komposisi persentase fraksi pada kedalaman I berupa fraksi pasir berkisar 0,04% – 0,08%, fraksi lempung berkisar 1,84% -2,08% dan fraksi liat 97,88% - 99,08%. Kedalaman II terkandung komposisi fraksi Pasir berkisar 0,04% - 0,12%, fraksi lempung berkisar 1,84% - 1,88% dan fraksi liat berkisar 98,04% - 98,08%. Kedalaman III terkandung fraksi pasir berkisar 0,36% - 0,44%, fraksi lempung berkisar 1,8% - 1,92% dan fraksi liat berkisar 97,72% - 97,76%, dan pada kedalaman IV terkandung komposisi fraksi pasir berkisar 0,32% - 0,4 %, fraksi lempung berkisar 1,3% - 1,72%, dan fraksi liat berkisar 97,96% - 98,4%. Analisis peta spasial perairan dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.



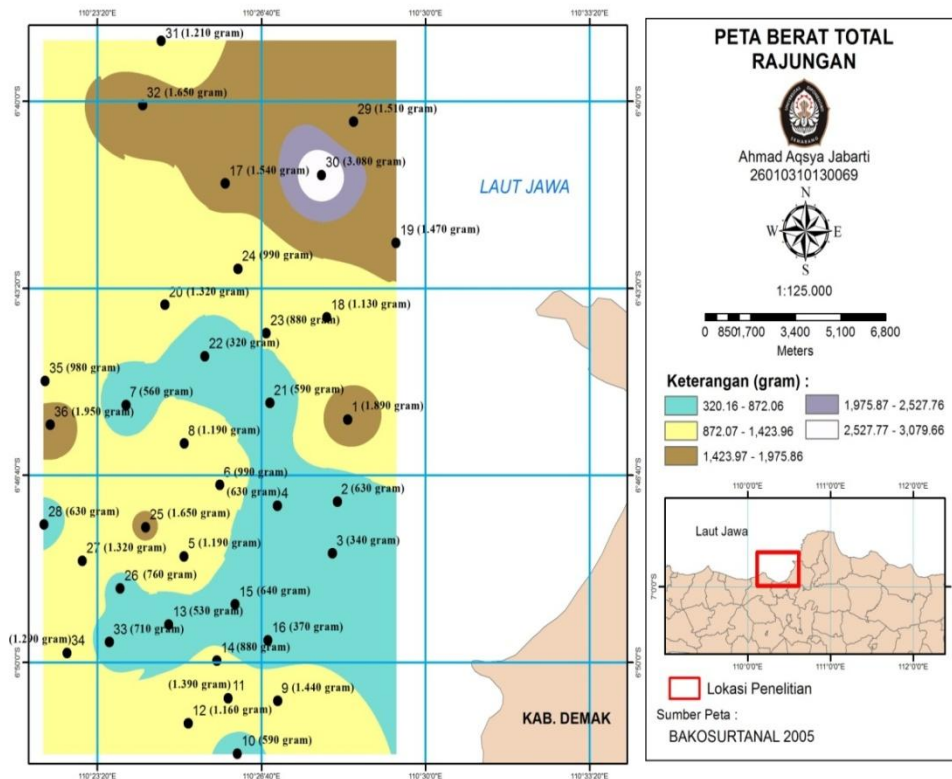
Gambar 1. Peta Kedalaman Perairan Betahwalang
 Sumber : Hasil Penelitian (2014)



Gambar 2. Peta Suhu Dasar Perairan Betahwalang
 Sumber : Hasil Penelitian (2014)



Gambar 3. Peta Salinitas Permukaan Perairan Betahwalang
 Sumber : Hasil Penelitian (2014)



Gambar 4. Peta Berat Total Rajungan di Perairan Betahwalang
 Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Model Persamaan Regresi Linier Berganda

Hubungan hasil tangkapan rajungan terhadap faktor oseanografi berupa kedalaman suhu dasar, salinitas permukaan dan substrat dasar perairan, merupakan variabel-variabel yang berhubungan secara langsung dalam kehidupan rajungan. Regresi linier berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk membentuk model hubungan antara 6 Variabel bebas (kedalaman, suhu dasar, salinitas permukaan, fraksi pasir, fraksi lempung dan fraksi liat) yang mempengaruhi variabel terikat (berat hasil tangkapan rajungan). Pada analisis grafik normal plot pada uji regresi linier berganda, menunjukkan data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linier berganda memenuhi asumsi normalitas yang berarti data berdistribusi normal.

Berdasarkan penentuan model persamaan regresi linier berganda dengan rumus $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$, maka didapatkan model persamaan hasil tangkapan rajungan (Y) terhadap variabel-variabel oseanografi berupa kedalaman (X_1), fraksi pasir (X_2), fraksi lempung (X_3), fraksi liat (X_4), suhu dasar (X_5) dan salinitas permukaan (X_6), dengan model persamaan yaitu :

$$Y = 37362 + 6.X_1 - 593.X_2 - 842.X_3 - 469.X_4 - 20.X_5 + 395.X_6$$

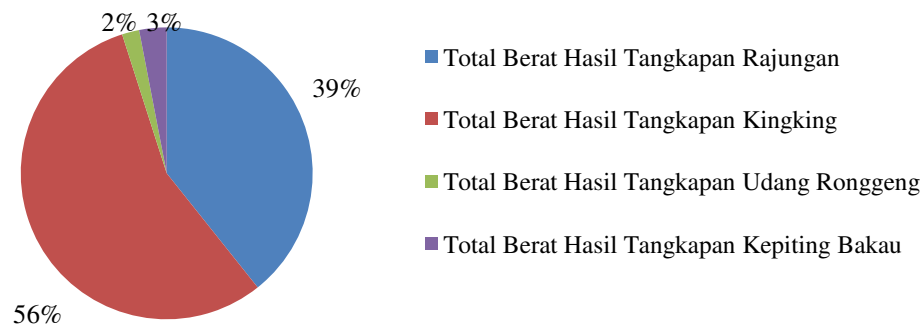
Hubungan Faktor Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Swimming crab*)

Data nilai signifikansi tersebut dapat dilihat hanya variabel X_6 (salinitas permukaan) yang memiliki nilai signifikansi dibawah alfa (0,05) yang berarti nilai signifikansinya lebih kecil dari pada alfa, maka dapat ditarik kesimpulan H_1 diterima yang berarti salinitas yang berbeda memberikan perbedaan nyata terhadap jumlah hasil tangkapan rajungan (*swimming crab*). Hal ini sependapat dengan Adam, *et. al.* (2006), semakin jauh jarak daerah penangkapan rajungan dari pantai dimana semakin meningkatnya nilai salinitas, rata-rata bobot individu rajungan mengalami peningkatan. Selain itu berdasarkan hasil pengamatan didapatkan hasil tangkapan rajungan dewasa yang bertelur terdapat pada salinitas 31 ppt. Dalam siklus kehidupan rajungan. Menurut Effendy, *et. al.* (2006), rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang mempunyai salinitas lebih tinggi saat dewasa. Saat telah dewasa, rajungan yang siap memasuki masa perkawinan akan bermigrasi di daerah pantai. Setelah melakukan perkawinan, rajungan akan kembali ke laut untuk menetasakan telurnya.

Komposisi Hasil Tangkapan

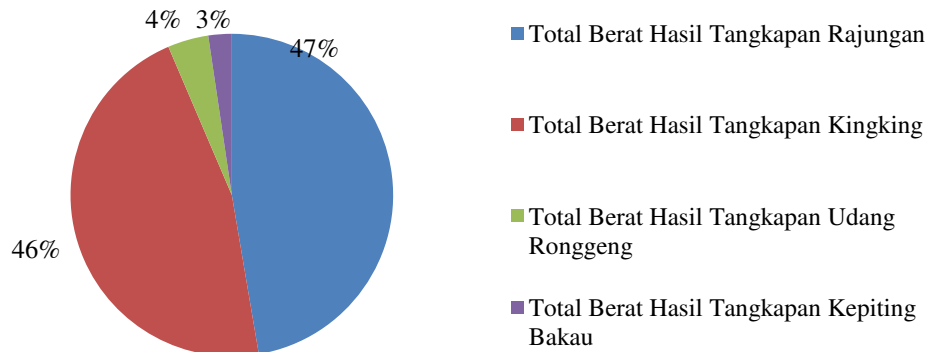
Hasil penelitian dari total 40 titik koordinat, yang diteliti hanya 36 stasiun dikarenakan 4 stasiun (21, 22, 23, 24) di luar perairan Betahwalang Demak. Hasil yang didapatkan selain target utama rajungan (*swimming crab*), didapatkan beberapa hasil tangkapan lain (*by catch*) berupa cumi-cumi (*Loligo sp.*), udang ronggeng (*Squilla sp.*), kingking (*Kretamaja granulate*) dan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Hasil tangkapan bubu dibagi perkedalaman menjadi: Kedalaman I (15,1 m – 20 m), kedalaman II (20,1 m – 25 m), kedalaman III (25,1 m- 30 m) dan kedalaman IV (30,1 m – 35 m). Perbandingan berat rajungan setiap kedalaman terhadap *by catch* ditampilkan pada Gambar 6, Gambar 7, Gambar 8 dan Gambar 9.

Hasil dari penelitian pada kedalaman I didapatkan persebaran 10 stasiun dari total 40 stasiun yang ada. Komposisi hasil tangkapan pada kedalaman ini adalah udang ronggeng dengan berat 415 gram, kepiting bakau dengan berat 659 gram, kingking 12.110 dan berat tangkapan rajungan pada kedalaman ini seberat 8.530 gram dengan berat rata-rata 853 gram. Persentase total berat tangkapan rajungan sebesar 39 %, kingking 56 %, udang ronggeng 2 % dan kepiting bakau 3 %. Pada kedalaman I perbandingan persentase hasil tangkapan kingking lebih banyak dari pada persentase tangkapan rajungan dapat dilihat persentase hasil tangkapan pada Gambar 5.



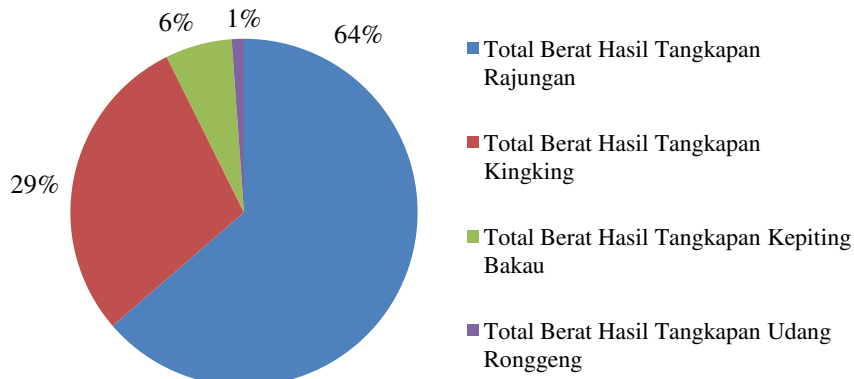
Gambar 5. Persentase Hasil Tangkapan pada Kedalaman I

Hasil dari penelitian pada kedalaman II didapatkan persebaran 18 stasiun dari total 40 stasiun yang ada. Komposisi hasil tangkapan pada kedalaman ini adalah udang ronggeng dengan berat 1.789 gram, kepiting bakau dengan berat 1.024 gram, kingking 20.207 dan berat tangkapan rajungan pada kedalaman ini seberat 20.680 gram. Pada kedalaman II perbandingan persentase hasil tangkapan rajungan lebih banyak dari pada persentase tangkapan lain, persentase total berat tangkapan rajungan pada kedalaman II sebesar 47 %, kingking 46 %, udang ronggeng 4 % dan kepiting bakau 3 %. presentase hasil tangkapan rajungan di kedalaman II ini didapatkan lebih besar 8 % terhadap persentase tangkapan rajungan pada kedalaman I. Persentase hasil tangkapan pada kedalaman II dapat dilihat pada Gambar 6.



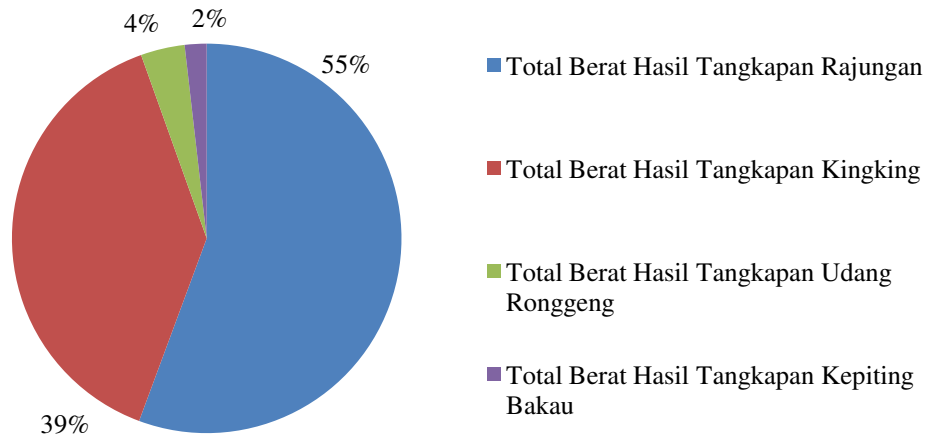
Gambar 6. Persentase Hasil Tangkapan pada Kedalaman II

Hasil dari penelitian pada kedalaman III didapatkan persebaran 5 stasiun dari total 40 stasiun yang ada. Komposisi hasil tangkapan pada kedalaman ini adalah udang ronggeng dengan berat 105 gram, kepiting bakau dengan berat 572 gram, kingking 2.673 dan berat tangkapan rajungan pada kedalaman ini seberat 5.870 gram. Pada kedalaman III perbandingan persentase hasil tangkapan rajungan lebih banyak dari pada persentase tangkapan lain, persentase total berat tangkapan rajungan pada kedalaman III sebesar 64 %, kingking 29 %, udang ronggeng 1 % dan kepiting bakau 6 %. Persentase hasil tangkapan rajungan di kedalaman III ini didapatkan lebih besar terhadap persentase tangkapan rajungan pada kedalaman I dan II. Persentase hasil tangkapan pada kedalaman III dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Persentase Hasil Tangkapan pada Kedalaman III

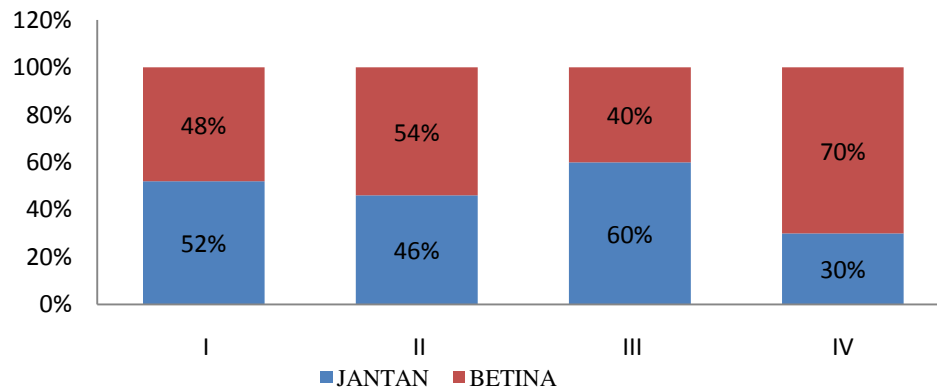
Hasil dari penelitian pada kedalaman IV didapatkan persebaran 3 stasiun dari total 40 stasiun yang ada. Komposisi hasil tangkapan pada kedalaman ini adalah udang ronggeng dengan berat 272 gram, kepiting bakau dengan berat 135 gram, kingking 2.893 dan berat tangkapan rajungan pada kedalaman ini seberat 4.1400 gram. Pada kedalaman IV perbandingan persentase hasil tangkapan rajungan lebih banyak dari pada persentase tangkapan lain, persentase total berat tangkapan rajungan pada kedalaman IV sebesar 55 %, kingking 39 %, udang ronggeng 4 % dan kepiting bakau 2 %. presentase hasil tangkapan rajungan di kedalaman ini didapatkan lebih besar terhadap persentase tangkapan rajungan pada kedalaman I dan II. Persentase hasil tangkapan pada kedalaman IV dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Persentase Hasil Tangkapan pada Kedalaman IV

Pola Hidup Rajungan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap pola hidup rajungan (*swimming crab*) di Perairan Betahwalang, dilihat dari persebaran rajungan yang dibagi berdasarkan kedalaman, pada kedalaman I (15,1m – 20m), kedalaman II (20,1m – 25m), kedalaman III (25,1m – 30m), dan kedalaman IV (30,1m – 35m). Hasil yang didapatkan dilihat dari persebaran ukuran karapas rajungan di atas 8 cm pada kedalaman I, II, III dan IV memiliki perbedaan. Pada kedalaman I didapatkan hasil tangkapan 94% rajungan dengan ukuran lebar karapas di atas 8 cm dari total hasil tangkapan keseluruhan, pada kedalaman II dan III didapatkan persentase yang sama yaitu 96% rajungan dengan ukuran karapas di atas 8 cm dari total hasil tangkapan rajungan keseluruhan dan pada kedalaman ke IV hasil tangkapan rajungan yang didapatkan keseluruhan semua dengan ukuran di atas 8 cm. Persentase jumlah rajungan jantan dan betina setiap kedalaman I, II, III dan IV dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Perbandingan Jenis Kelamin Rajungan setiap Kedalaman

Dari data ini dapat dilihat pola hidup rajungan di perairan Betahwalang menunjukkan persebaran yang cukup baik dari kedalaman 15,1 meter sampai 35 meter dengan presentase rata-rata ukuran karapas di atas 8 cm pada kedalaman I mencapai 94%, kedalaman II dan III mencapai 96% dan pada kedalaman IV mencapai 100% ukuran karapas rajungan diatas 8 cm yang tertangkap. Selain itu data menunjukkan rajungan berjenis kelamin betina cenderung banyak didapatkan pada kedalaman 30,1 meter sampai 35 meter dengan ukuran karapas di atas 8 cm dan berdasarkan hasil tangkapan didapatkan rajungan yang bertelur terdapat pada salinitas 30 ppt. Menurut Nybakken (1999) dalam Prihatiningsih (2009), rajungan hidup pada daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan dalam dengan salinitas yang tinggi untuk menetaskan telurnya, dan setelah mencapai rajungan muda akan kembali ke estuaria.

Dilihat habitat hidup rajungan berdasarkan data oseanografi daerah penangkapan rajungan menggunakan bubu di perairan Betahwalang didapatkan kedalaman perairan berkisar 17,9 meter sampai 31,2 meter dan suhu

perairan berkisar dari 27⁰C sampai 31⁰C dengan salinitas berkisar 29 ppt hingga 32 ppt, yang dimana dengan kualitas perairan tersebut merupakan habitat yang baik untuk kelulushidupan rajungan. Menurut Djunaedi (2009), parameter kualitas air untuk kelulus hidupan rajungan diperlukan temperatur berkisar 30⁰C sampai 32⁰C, salinitas berkisar 30 ppt – 34 ppt, pH 7,7 – 8,5, oksigen terlarut 4,0 – 8,32 mg/l dan amoniak 0,0004 – 0,0391 mg/l.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil analisa keadaan oseanografi daerah operasi penangkapan rajungan (*swimming crab*) di perairan Betahwalang Demak , didapatkan data pada kedalaman I (15,1 m – 20 m) memiliki suhu perairan berkisar 27⁰C sampai 31⁰C dengan salinitas berkisar 29 ppt sampai 31 ppt, pada kedalaman II (20,1 m – 25 m) didapatkan suhu perairan berkisar 27⁰C sampai 30⁰C dengan salinitas berkisar 29 ppt sampai 32 ppt, pada kedalaman III (25,1 m – 30 m) memiliki suhu perairan berkisar 28⁰C sampai 30⁰C dan salinitas berkisar 30 ppt sampai 31 ppt dan Pada kedalaman IV (30,1 m – 35 m) didapatkan suhu perairan berkisar 28⁰C sampai 29⁰C dan salinitas berkisar 30 ppt sampai 31 ppt.
2. Hasil analisa persebaran daerah operasi penangkapan rajungan (*swimming crab*) dengan menggunakan bubu oleh nelayan Desa Betahwalang di perairan Betahwalang Demak, tersebar dari kedalaman 17,9 meter sampai 31,2 meter dengan substrat perairan adalah liat yang memiliki komposisi kadar fraksi liat yang lebih tinggi dibanding fraksi lempung dan fraksi pasir, dan hasil tangkapan terbanyak pada titik koordinat lintang 06°41'18.81" bujur 110°27'53.06" dengan berat 3.080 gram.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penangkapan rajungan yang potensial pada kedalaman 25,1 meter sampai 35 meter dengan salinitas berkisar 30-31 ppt.

Saran

1. Diharapkan nelayan Desa Betahwalang Demak melakukan operasi penangkapan rajungan (*Swimming crab*) pada kedalaman berkisar 25,1 meter sampai 30 meter, yang dari hasil penelitian didapatkan presentase hasil tangkapan rajungan lebih banyak dari hasil tangkapan lain (*by catch*).
2. Diharapkan dalam menentukan lokasi *fishing ground* rajungan (*swimming crab*) sebaiknya menggunakan alat bantu penangkapan yang lebih modern seperti *fish finder*, *echosounder* dan *GPS* sehingga bisa mendapatkan hasil tangkapan yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Hasanuddin. 1995. Pemanfaatan Teknologi GPS dalam Pembangunan Benua Maritim Indonesia. IPB. Bogor.
- Adam, I. Jaya. M. F. Sondita. 2006. Model Numerik Difusi Populasi Rajungan di Perairan Selat Makassar. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia. IPB. Bogor.
- Aronoff. 2007. Modul Pelatihan ArcGIS Tingkat Dasar. GIS Konsorsium. Aceh.
- Djunaedi, Ali. 2009. Kelulusan Hidup *Crablet* Rajungan (*Portunus pelagicus Linn*) pada Budidaya dengan Substrat Dasar yang Berbeda. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Effendy, S., Sudirman, S. Bahri, E. Nurcahyono, H. Batubara, dan M. Syaichudin. 2006. Petunjuk Teknis Pembenuhan Rajungan (*Portunus pelagicus Linnaenus*). Diterbitkan atas Kerjasama Departemen Kelautan dan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan dengan Balai Budidaya Air Payau. Takalar.
- Nazir, Muhammad. 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Prihatiningsih dan Karsono Wagiyono. 2009. Sumber Daya Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Tangerang. Balai Riset Perikanan Laut. Jakarta.
- Rahasti, Khairunnisa. 2011. Analisis Spasial Daerah Penangkapan Ikan Tongkol (*Euthynnus* sp) di Perairan Pulau Pramuka Kepulauan Seribu DKI Jakarta. UNDIP. Semarang.