

HUBUNGAN PARAMETER OSEANOGRAFI TERHADAP PENDUGAAN DISTRIBUSI SPASIAL DAUR HIDUP RAJUNGAN UNTUK MENJAGA KELESTARIANNYA DI PERAIRAN KABUPATEN PANGKEP SULAWESI SELATAN

Ihsan

Staf Pengajar pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia Makassar
Korespondensi E-mail : ihsanpsp@yahoo.co.id

Abstrak

Komoditas perikanan tangkap yang memiliki prospek cerah di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan adalah rajungan (*Portunus pelagicus*). Penelitian ini bertujuan untuk memetakan secara spasial pendugaan distribusi siklus hidup rajungan berdasarkan kesesuaian perairan untuk mendukung kelestarian dan peningkatan produksi rajungan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data dianalisis dengan menggunakan analisis kesesuaian dan daya dukung perairan, dan pemetaan menggunakan pendekatan pendekatan zonasi. Selanjutnya pemetaan dilakukan dengan analisis sistem informasi geografis (SIG). Hasil analisis kesesuaian areal perairan pendugaan distribusi rajungan berada pada kelas sesuai dan tidak sesuai, dan perbandingan hasil analisis kesesuaian kualitas perairan terhadap distribusi siklus hidup rajungan, masih berada pada kordinat sama, walaupun kesesuaian pendugaan distribusi rajungan menempati areal perairan yang lebih luas. Distribusi siklus hidup rajungan berdasarkan sampling zoea dan megalopa berada pada kategori kepadatan rendah, kepadatan sedang dan kepadatan tinggi. Rajungan muda rata-rata tertangkap perhari 107-208 ekor/nelayan dan rajungan dewasa tertangkap setiap bulan 231.540 kg. Flutuasi hasil tangkapan rata-rata setiap bulan antara tahun 2013-2015 dan puncak hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan juni yakni sebesar 6.697,5 kg dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 3.697,3 kg.

Kata kunci: Kualitas Perairan Pendugaan; Distribusi Spasial ; Siklus Hidup Rajungan

Pendahuluan

Komoditas perikanan tangkap yang memiliki prospek yang baik di Kabupaten Pangkep adalah rajungan (*Portunus pelagicus*). Potensi rajungan a kenyataannya tidak tersebar merata di seluruh perairan. Hal tersebut antara lain dikarenakan perbedaan kondisi lingkungan perairan. Pada umumnya rajungan menyebar di perairan kecamatan pesisir pantai dan kecamatan kepulauan terdekat dari pantai. Dewasa ini rajungan menjadi primadona, oleh karena merupakan komoditas ekspor dan harganya cukup mahal. Hasil wawancara dengan nelayan harga rajungan tahun 2013 pada kisaran 23.000-25.000/kg dan pada bulan Juli 2014 harga rajungan naik menjadi 40.000/kg. Kondisi ini memberikan konsekwensi pada rajungan menjadi hewan buruan paling dicari oleh seluruh nelayan di Kabupaten Pangkep, baik siang maupun malam harinya. Selanjutnya meningkatnya permintaan rajungan di pasar internasional juga mendorong berkembangnya *home industry* merupakan salah satu pemicu meningkatnya penangkapan rajungan. Disamping itu terdapat beberapa alat tangkap rajungan yang menyebabkan kematian massal bagi rajungan khususnya pada fase zoea, megalopa dan rajungan muda.

Pemanfaatan yang tidak berkelanjutan, seperti penggunaan alat tangkap yang tidak selektif, adalah bukti tidak efektifnya pendekatan manajemen yang diterapkan. Akibatnya terjadi kerusakan sumberdaya hayati perikanan yang diindikasikan dengan menurunnya potensi dan keragaman jenis ikan dan non ikan, oleh karena itu upaya pemanfaatan sumberdaya hayati rajungan harus diperbaiki, perlu adanya perbaikan sistem manajemen pemanfaatan, salah satu diantaranya pemanfaatan siklus hidup rajungan dengan pendekatan zonasi.

Berdasarkan aspek biologi rajungan mempunyai siklus hidup dan menempati ruang yang jelas selama hidupnya yakni pantai dan lepas pantai. Pada fase pemijahannya, rajungan keberadaannya di laut lepas dan fase mencari makan, pengasuhan atau pembesaran berada disekitar perairan pantai termasuk ekosistem wilayah pesisir. Secara umum siklus hidup rajungan terdiri dari *zoea*, *megalopa*, rajungan muda dan rajungan dewasa dan menempati ruang di wilayah perairan pantai. Masa kritis dari siklus hidup rajungan di pantai adalah mulai fase *zoea*, *megalopa*, rajungan muda yang dapat mengurangi laju *rekrutment* rajungan kedalam perairan karena adanya kematian massal.

Untuk menghindari terjadinya kematian massal rajungan khususnya pada fase-fase *zoea*, *megalopa*, rajungan muda maka perairan pantai yang banyak ditemukan *zoea*, *megalopa* dan rajungan muda perlu dilakukan proteksi dengan membuat zona-zona perlindungan sementara sampai masa kritis terlewatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan parameter oseanografi terhadap pendugaan distribusi spasial siklus hidup rajungan untuk menjaga kelestariannya di perairan Kabupaten Pangkep Sulawesi selatan.

Metode penelitian

a. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yakni awal bulan Maret sampai dengan akhir bulan Agustus tahun 2016 di perairan Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. Peta lokasi penelitian disajikan berikut ini:



Gambar 1. Peta lokasi sampling kegiatan pemetaan distribusi rajungan di perairan Kabupaten Pangkep

b. Kebutuhan Data

Kebutuhan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengamatan langsung di lapangan terhadap potret kondisi sumberdaya rajungan, melakukan sampling *zoea*, *megalopa*, rajungan muda dan rajungan dewasa, pengukuran parameter kualitas air (suhu, salinitas, O_2 , dan pH), melakukan *overlay* dengan peta, ekosistem wilayah pesisir, pola ruang rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, deskripsi penyebaran sumberdaya rajungan berdasarkan daerah penangkapan nelayan dan alat tangkap rajungan yang digunakan. Lokasi sampling dan pengamatan ditetapkan dengan menggunakan [GPS] *Global Positioning System*. Ikut serta

pengoperasian alat tangkap rajungan dengan mencatat lokasi, karakteristik perairan, jumlah hasil tangkapan setiap tripnya, melakukan wawancara dengan nelayan. Pengambilan data sekunder, dari berbagai instansi terkait, meliputi Badan Informasi Geospasial (BIG), Balai Meterologi dan Geofisika Paotere Makassar, Dinas Hidrografi dan Oseanografi TNI Angkatan Laut dan citra ALOS AVNIR-2 tahun 2010.

Data biofisik menggunakan data primer meliputi *hydro-oseanografi*, air laut meliputi fisik dan kimia air. Parameter fisik air meliputi suhu, kecerahan, dan kedalaman serta parameter kimia air meliputi pH, salinitas dan oksigen (O_2); dan biologi: produksi rajungan dari berbagai jenis alat tangkap, *zoea*, *megalopa* dan rajunga muda. Selanjutnya dilakukan: 1) Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan *thermometer*. 2) Salinitas menggunakan *hand refractometer*; 3) *Potensial Hydrogen* (pH) menggunakan kertas lakmus; 4) Oksigen perairan diukur dengan DO meter; 5) Pencatatan jumlah (kg/ekor) rajungan hasil tangkapan nelayan; 6) Melakukan sampling *zoea*, dan *megalopa* dilakukan dengan mengadopsi metode yang digunakan oleh Fachrul (2007), untuk sampling *zooplankton* yang berukuran besar, seperti larva kepiting (rajungan), dapat digunakan jaring dengan diameter mulut jaring 0,45 m, panjang 2,10 m dan ukuran mata jaring 0,50 mm. Metoda sampling secara horizontal ini dimaksudkan untuk mengetahui sebaran *zoea* dan *megalopa* secara horizontal, dengan titik sampling sebanyak 42 titik.

c. Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan berbagai jenis analisis yang terdiri analisis di Laboratorium dan analisis kualitatif dan kuantitatif. Untuk analisis *zoea*, *megalopa* dan makan dan jenis makan rajungan dilakukan di Laboratorium kualitas air Politeknik Pertanian Kabupaten Pangkep. Untuk analisis kualitatif dan kuantitatif digunakan berbagai jenis formulasi. Analisis data menggunakan analisis sistem informasi geografis (SIG).

Selanjutnya dikatakan bahwa data spasial atau citra satelit yang digunakan adalah *Citra Satelit ALOS AVNIR-2* tahun 2010 yang berfungsi untuk mengetahui pola dan luasan tutupan lahan di wilayah pesisir dan laut, lokasi secara keseluruhan dengan klasifikasi pemanfaatan lahan yang disesuaikan dengan skala pemetaan, dalam hal ini menggunakan *Software Er-Mapper 7.0.* dan *ARC GIS 9.2.*

Analisis kesesuaian pemanfaatan siklus hidup rajungan dengan pendekatan zonasi digunakan matriks kelas kesesuaian, dengan kriteria antara lain:

Tabel 1. Penentuan kategori kesesuaian area.

No	Interval kelas	Kategori Kesesuaian
1	$X_0 (= \text{nilai min}) - X_1 (= X_0 + C_i)$	Tidak sesuai (N)
2	$X_1 - X_2 (= X_1 + C_i)$	Cukup sesuai (S ₂)
3	$X_2 - X_3 (= \text{nilai max})$	Sesuai (S ₁)

Dimana : X_0 : Nilai minimal dari skala penilaian
 X_1 : Hasil Penjumlahan dari X_0 dengan range nilai antar kelas
 X_2 : Hasil Penjumlahan dari X_1 dengan range nilai antar kelas
 X_3 : Nilai maksimal dari skala penilaian

Berdasarkan formulasi diatas maka di peroleh kriteria-kriteria (matriks) kesesuaian *zoea*, *megalopa*, rajungan muda dan rajungan dewasa dengan pendekatan kesesuaian kualitas perairan. Dalam kesesuaian digunakan juga data-data daerah penangkapan berdasarkan wawancara dengan nelayan, ikut serta dalam setiap operasi penangkapan untuk semua alat tangkap dan peta hasil analisis *zoea*, *megalopa* dan rajungan muda. Hasil perhitungan penentuan kelas kesesuaian area disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Penentuan Kategori Kesesuaian Area.

Interval kelas	Kategori Kesesuaian
1.00 – 1.33	Tidak sesuai (N)
1.34 – 1.67	Cukup sesuai (S ₂)
1.68 - 2.00	Sesuai (S ₁)

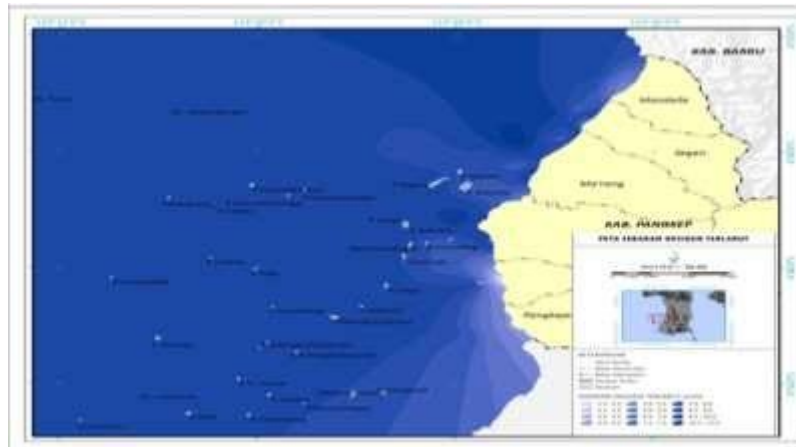
Hasil dan Pembahasan

a. Distribusi spasial kualitas perairan

Hasil analisis parameter kualitas perairan, yang terdiri dari oksigen, suhu, salinitas dan pH, seluruh stasiun pengamatan menunjukkan bahwa secara keseluruhan sesuai dengan baku mutu air laut berdasarkan Kepmen Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 untuk biota laut artinya kondisi kualitas air mendukung pertumbuhan dan perkembangan biota laut khususnya rajungan. Adapun nilai terendah dan nilai tertinggi hasil pengukuran disajikan berikut ini:

1. Oksigen Terlarut

Ikan dan organisme akuatik lain membutuhkan oksigen terlarut dengan jumlah cukup banyak. Kebutuhan oksigen ini bervariasi antar organisme. Adapun peta sebaran oksigen terlarut (O_2) di perairan Kabupaten Pangkep disajikan pada gambar berikut ini:



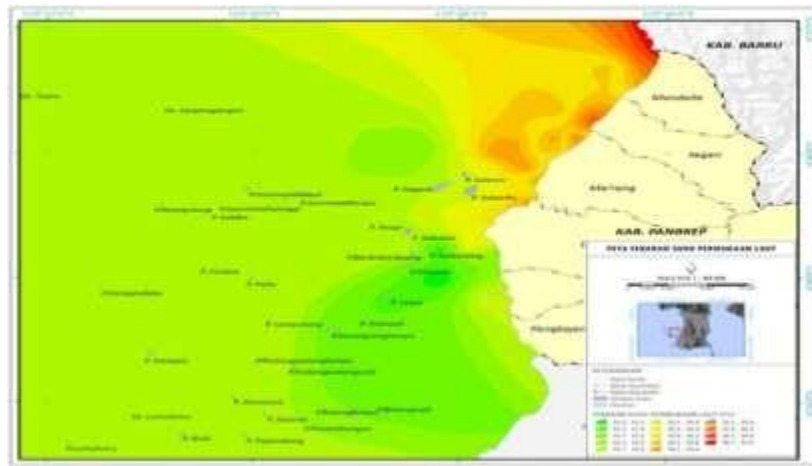
Gambar 3. Peta sebaran oksigen terlarut (O_2) di perairan Kabupaten Pangkep

Berdasarkan peta sebaran oksigen dengan nilai 1,5 - 4,5 mg/l tersebar disekitar pantai, dan sementara diluar dari pantai kearah laut nilai oksigennya semakin tinggi dengan nilai masing-masing 4,6 – 7,5 mg/l dan 7,6 – 11,0 mg/l.

Hasil analisis pengukuran oksigen pada seluruh stasiun pengamatan yang tersebar di seluruh perairan di peroleh pada nilai oksigen terlarut pada kisaran 3,5-10,7 ppm, hal ini menunjukan bahwa kondisi perairan di Kabupaten Pangkep mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan rajungan, oleh karena itu nilai yang diperoleh diatas standar pertumbuhan dan perkembangan rajungan yakni sebesar 3,52 ppm.

2. Suhu ($^{\circ}C$)

Hasil pengukuran suhu pada 42 titik lokasi sampling menunjukan kisaraan suhu yang diperoleh adalah $31^{\circ}C$ – $37,0^{\circ}C$. Kisaran suhu yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut masih dalam kondisi yang normal dan mendukung laju pemijahan dan pertumbuhan rajungan. Peta sebaran suhu permukaan perairan berdasarkan hasil pengukuran disajikan pada gambar berikut:

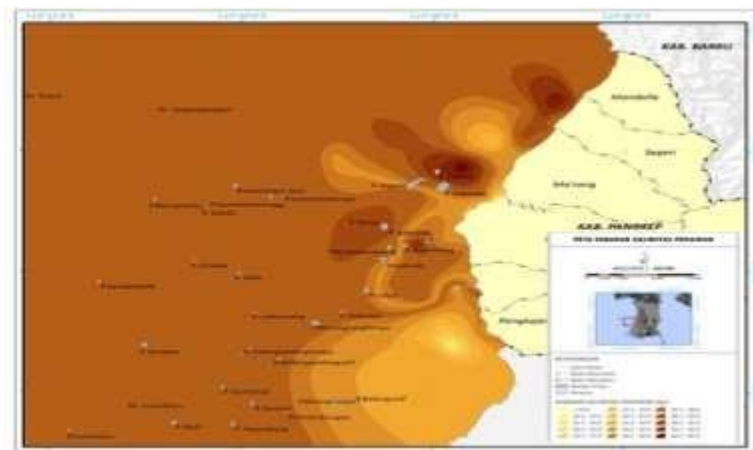


Gambar 4. Peta sebaran suhu (°C) permukaan laut di perairan Kabupaten Pangkep

Kondisi lingkungan perairan Pati secara umum dapat dikatakan berada pada kisaran optimum. Hasil penelitian terdahulu disebutkan bahwa suhu dan salinitas optimum untuk perkembangan rajungan di Sub-kontinen Samudera India berkisar antara 28°C sampai dengan 30°C dan salinitas berkisar antara 30‰ sampai dengan 35‰ (Ravi dan Manisseri 2012).

3. Salinitas (‰)

Hasil pengukuran salinitas, sebanyak 42 titik lokasi sampling menunjukkan kisaran salinitas yang diperoleh adalah 7 ppt – 35,0 ppt. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pada musim kemarau rajungan banyak ditemukan di dalam sungai, khususnya sungai-sungai airnya banyak tergantung dari air hujan, dimana pada musim kemarau airnya berkurang. Menurut nelayan setempat rajungan memasuki sungai pada saat musim kemarau dan menjauh dari sungai pada saat musim penghujan telah tiba, sebagian nelayan pernah menangkap rajungan didalam sungai yang telah bertelur walaupun ukurannya kecil dibandingkan yang tertangkap di lepas pantai. Peta sebaran salinitas perairan di Kabupaten Pangkep sebagai berikut:

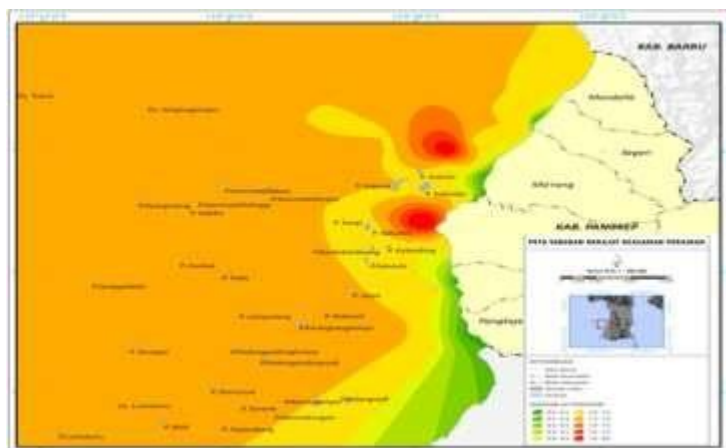


Gambar 5. Peta sebaran salinitas (‰) di perairan Kabupaten Pangkep

Effendy (2006) mengatakan bahwa rajungan akan melakukan penyesuaian diri dengan cara berosmoregulasi, sehingga tekanan osmotik dalam tubuhnya sesuai dengan tekanan osmotik di sekelilingnya. Proses osmoregulasi tersebut membutuhkan energi yang besar sehingga apabila sering terjadi perubahan salinitas, energi yang tersedia untuk pertumbuhan akan semakin berkurang. Pada pemeliharaan larva rajungan, salinitas yang optimal berkisar 28 – 32 ppt.

2. Derajat keasaman (pH)

Hasil pengukuran pH yang dilakukan pada 42 titik sampling menunjukkan kisaran pH terendah diperoleh nilai 6 dan pH tertinggi 8. Nilai pH yang diperoleh sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan organisme laut terutama rajungan untuk semua fase. Toro *et al*, (1989) bahwa faktor-faktor lingkungan perairan seperti derajat keasaman (pH) yakni 6,78 bervariasi dalam kisaran yang masih dapat ditolerir oleh rajungan, Peta sebaran derajat keasaman perairan di Kabupaten Pangkep sebagai berikut:



Gambar 6. Peta sebaran pH di perairan Kabupaten Pangkep

Effendy (2006) mengatakan bahwa Derajat Kemasaman (pH) mempunyai pengaruh besar terhadap organisme yang dibudidayakan. Perubahan pH akan berdampak buruk terhadap kehidupan biota perairan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Nilai pH yang dapat ditoleransi oleh organisme perairan berkisar 5-9. Pertumbuhan rajungan akan optimal pada kisaran pH 7,5-8,5.

Pendugaan distribusi rajungan

Rajungan memiliki siklus hidup dan menempati dua wilayah perairan yang memiliki karakteristik yang berbeda yakni perairan pantai dan perairan lepas pantai. Rajungan memijah lepas pantai dan mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan di sekitar perairan pantai. Hasil analisis spasial dengan pendekatan oseanografi yang dilakukan, diperoleh pendugaan distribusi rajungan yaitu: *zoea*, *megalopa*, rajungan muda dan rajungan dewasa, sebagai berikut:

a. *Zoea*

Hasil analisis kesesuaian areal perairan untuk *zoea* dengan pendekatan kualitas perairan yakni suhu, salinitas, O₂ dan pH, terbentuk 2 kelas kesesuaian diantaranya "Sesuai" luasnya 200.465,68 ha, terletak pada koordinat (x) 119,3389937 (y) -4,760910158 dan "Tidak Sesuai" 2.401,44 ha, terletak pada koordinat (x) 119,5249208 (y)-4,666741233 dan (x) 119,4893931 (y)-4,829950846. Selengkapnya disajikan pada gambar berikut ini:



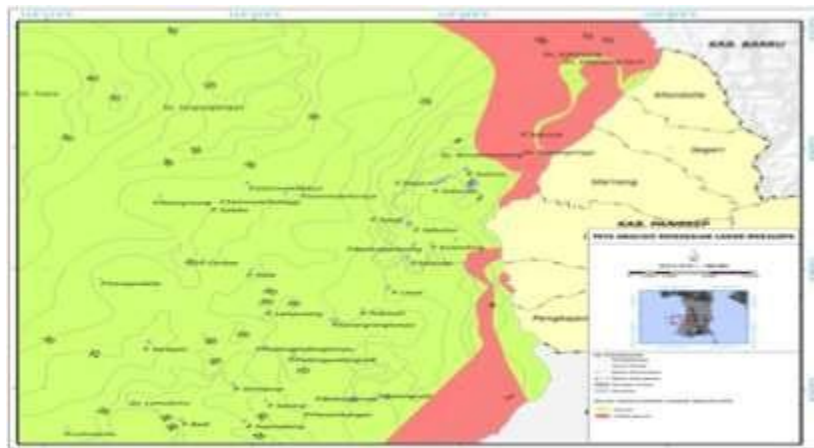
Gambar 7. Peta kesesuaian areal perairan *zoea* di perairan Kabupaten Pangkep

Pada peta diatas pendugaan distribusi *zoea* berdasarkan kualitas air,terdistribusi secara merata di seluruh perairan pantai hanya sebagian kecil disekitar muara sungai-sungai besar yang tidak sesuai untuk *zoea* karena perairannya disekitar muara sungai tidak stabil. Sepanjang waktu terjadi fluktuasi kualitas seperti suhu, salinitas, oksigen dan pH

dengan adanya masukan air tawar yang berasal dari sungai dan terjadinya pencampuran air laut dengan air tawar.

b. *Megalopa*

Hasil analisis kesesuaian areal perairan untuk *megalopa*, mengacu pada parameter kualitas perairan yakni suhu, salinitas, O₂ dan pH, terbentuk 2 kelas kesesuaian diantaranya "Sesuai" luasnya 176.869,17 ha pada kordinat (x)119,5010412 (y)-4,877717274; (x) 119,5805555 (y) -4,585831917; (x) 119,5376941 (y) -4,583589141; (x) 119,2641158 (y) -4,951483991; (x) 119,2729504 (y) -4,592693128 dan "Tidak Sesuai" luasnya 25.997,95 ha pada kordinat (x) 119,4732163 (y) -4,942733131; (x) 119,5033497 (y) -4,591976678 dan (x) 119,55589 (y) -4,60758. Selengkapnya disajikan pada gambar berikut ini:

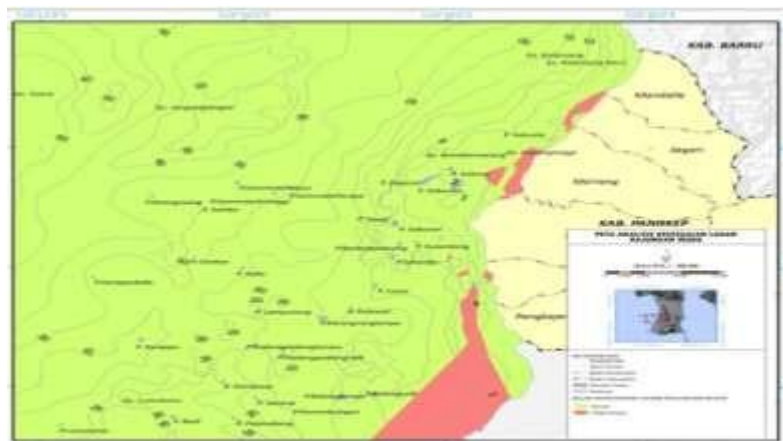


Gambar 8. Peta kesesuaian perairan *megalopa* di perairan Kabupaten Pangkep

Pada peta diatas pendugaan distribusi *megalopa* berdasarkan kualitas air, terdistribusi secara merata di seluruh perairan pantai hanya sebagian kecil di sekitar muara sungai-sungai besar yang tidak sesuai untuk *megalopa* karena perairannya di sekitar muara sungai tidak stabil. Sepanjang waktu mengalami perubahan kualitas air seperti suhu, salinitas, pH dan oksigen karena adanya masukan air tawar yang berasal dari sungai, dan terjadinya pencampuran air laut dengan air tawar. Hasil analisis spasial tersebut menunjukkan bahwa wilayah perairan yang "sesuai" untuk *megalopa* masih lebih luas, dibandingkan dengan yang "tidak sesuai". Pertumbuhan dan perkembangan *megalopa* lebih baik karena dukungan perairan yang berkualitas.

c. Rajungan Muda

Hasil analisis kesesuaian areal perairan untuk rajungan muda dengan mengacu pada parameter kualitas perairan yakni suhu, salinitas, O₂ dan pH, terbentuk 2 kelas kesesuaian diantaranya "Sesuai" luasnya 193.724,03 ha pada kordinat(x) 119,3088736 (y)-4,591725895; (x) 119,3235407 (y)-4,703607933; (x) 119,3271274 (y) -4,91740899 dan "Tidak Sesuai" luasnya 91.430,89 ha pada kordinat (x) 119,4718559 (y) -4,957084209; (x) 119,4952656 (y)-4,809404505; (x) 119,4784381 (y)-4,806457409; (x) 119,4687551 (y)-4,788300475; (x) 119,5132103 (y) -4,696753274; (x) 119,4987786 (y) -4,695167946; (x) 119,5344579 (y)-4,655989526 dan (x) 119,5597848 (y)-4,617357873. Wilayah perairan yang sesuai untuk rajungan muda masih dominan jika dibandingkan dengan yang tidak sesuai, hal ini memberikan indikasi bahwa pertumbuhan dan perkembangan rajungan muda didukung oleh areal perairan yang baik. Peta kesesuaian perairan untuk rajungan muda disajikan pada gambar berikut ini:

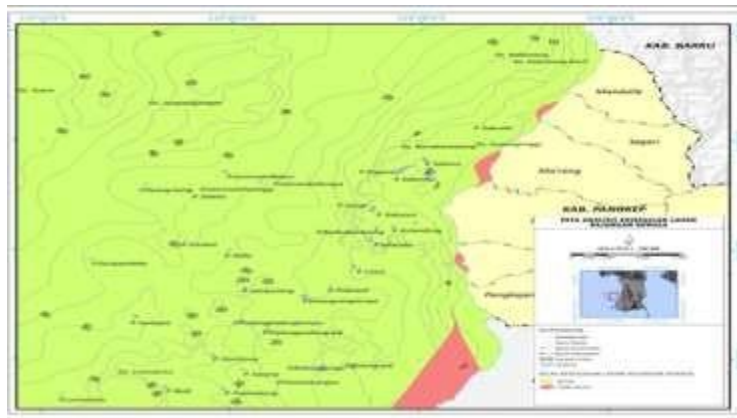


Gambar 9. Peta spasial kesesuaian areal perairan untuk *rajungan muda* di perairan Kabupaten Pangkep

Pertumbuhan rajungan sangat tergantung oleh kualitas air. Di lingkungan yang kualitas dari temperatur, nutrisi, hygiene dan salinitas yang rendah maka pertumbuhan rajungan menjadi lebih lambat. Jumlah hasil tangkapan rajungan muda yang demikian besar setiap bulannya sangat memprihatinkan bagi kita semua karena begitu banyaknya rajungan muda yang tertangkap tetapi tidak bernilai ekonomis, dan kecenderungannya semakin meningkat karena intensitas penangkapan yang dilakukan oleh nelayan sangat tinggi. Jumlah trip penangkapan nelayan setiap harinya sebanyak 2 kali yakni siang dan malam hari. Untuk siang hari nelayan berangkat dari fising base menuju fishing ground pada jam 05.00 pagi dan kembali sekitar jam 16.00 sore harinya. Sedangkan trip pada malam harinya, nelayan berangkat dari fishing base menuju fishing ground sekitar jam 17.00 sore harinya dan kembali pada pagi harinya jam 05.00.

d. Rajungan dewasa

Hasil analisis spasial kesesuaian areal perairan untuk rajungan dewasa dengan mengacu pada parameter kualitas perairan yakni suhu, salinitas, O_2 dan pH, terbentuk 2 kelas kesesuaian diantaranya "Sesuai" luasnya 198.289,14 ha pada kordinat (x) 119,3654972 (y)-4,587744846; (x) 119,3733956 (y) -4,961826349 dan "Tidak Sesuai" luasnya 4.577,98 ha pada kordinat (x) 119,4850628 (y)-4,958511949;(x) 119,496642 (y)-4,820909409;119,4944918; (x) 119,4944918 (y)-4,811165614; (x) 119,5116064 (y)-4,700367842 dan (x) 119,5548495 (y)-4,626586358. Peta kesesuaian perairan untuk rajungan dewasa disajikan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 10. Peta hasil analisis kesesuaian perairan *rajungan dewasa* di perairan Kabupaten Pangkep

Pada saat penelitian dilaksanakan adalah merupakan musim hujan sehingga masukan air tawar dari sungai sangat besar. Hasil analisis spasial tersebut menunjukkan bahwa wilayah perairan yang "sesuai" untuk rajungan dewasa masih lebih luas, dibandingkan dengan yang "tidak sesuai". Pertumbuhan dan perkembangan rajungan dewasa lebih baik karena dukungan perairan yang berkualitas

Hasil analisis kesesuaian areal perairan untuk rajungan dewasa dengan mengacu pada parameter kualitas perairan yakni suhu, salinitas, O_2 dan pH, terbentuk 2 kelas kesesuaian diantaranya "Sesuai" dan "Tidak Sesuai". Pada peta diatas terlihat wilayah perairan yang sesuai untuk rajungan dewasa masih dominan, hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan dan perkembangan rajungan dewasa di dukung oleh areal perairan yang luas. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis spasial kesesuaian areal perairan untuk rajungan

dewasa dengan mengacu pada parameter kualitas perairan, produksi rajungan dari hasil tangkapan 3 jenis alat tangkap nelayan (bubu lipat; gillnet dasar dan mini trawl), disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Produksi rajungan selama 3 tahun (2013-2015)

No	Bulan	Produski (2013-2015)
1	Januari	1.267,3
2	Februari	1.755,5
3	Maret	1.258,8
4	April	1.596,7
5	Mei	4.510,4
6	Juni	6.697,5
7	Juli	4.788,7
8	Agustus	4.842,4
9	September	4.926,6
10	Oktober	4.139,3
11	November	4.544,7
12	Desember	3.019,3

Sumber: diolah dari hasil wawancara dengan nelayan pengumpul tahun 2015

Pada tabel diatas terjadi flutuasi hasil tangkapan rata-rata setiap bulan antara tahun 2013-2015 dan puncak hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan juni yakni sebesar 6.697,5 kg dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 3.697,3 kg.

Kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan di simpulkan bahwa kesesuaian areal perairan pendugaan distribusi rajungan berada pada kelas sesuai dan tidak sesuai, dan perbandingan hasil analisis kesesuaian kualitas perairan terhadap distribusi siklus hidup rajungan, masih berada pada kordinat sama, walaupun kesesuaian pendugaan distribusi rajungan menempati areal perairan yang lebih luas.

Distribusi siklus hidup rajungan berdasarkan sampling *zoea* dan *megalopa* berada pada kategori kepadatan rendah, kepadatan sedang dan kepadatan tinggi. Rajungan muda rata-rata tertangkap perhari 107-208 ekor/nelayan dan rajungan dewasa perbulan 231.540 kg.

Daftar Pustaka

[DKP Kab. Pangkep] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pangkep. 2010. Penentuan Daerah Penangkapan Ikandi perairan Kabupaten Pangkep.

- Djamali A. 2004. Kawasan Pengembangan dan Pengelolaan Wilayah Laut (KAPPEL) dan sumberdaya ikan Bangka-Belitung. Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 136 hal.
- Effendy. S, Sudirman. Bahri S., E.Nurcahyono, H. Batubara, Syaichudin, 2006. Petunjuk Teknis Pembenihan Rajungan *Portunus pelagicus* Linnaeus. Departemen Kelautan Dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Balai Budidaya Air Payau Takalar 2006.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Fachrul MF. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Juwana, S. 2002. Kriteria Optimum untuk Pemeliharaan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI. Neptunus. Majalah Ilmiah Pembangunan dan Pengembangan Kelautan, IX (2) : 75-88.
- Juwana S. 1999a. Percobaan polikultur rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan ikan mujair- nila (*Oreochromis niloticus*) di dalam jaring kurung mendasar. Dalam: D.P. Praseno, W.S. Atmadja, I. Supangat, Ruyitno, B.S. SUDIBJO (eds.) Pesisir dan Pantai Indonesia III. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI, Jakarta: 69 – 81.
- Jeffries, M., and D. Mills. 1996. Freshwater Ecology, Principles and Applications. John Wiley and Sons. Chicester UK.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 Tentang Baku Mutu air Laut (Biota Laut). Jakarta.
- Kangas MI. 2000. Synopsis of the biology and exploitation of the blue swimmer crab, *Portunus pelagicus* Linnaeus, in Western Australia. *Fisheries Research Report*.
- Toro AV. Pulungsar AE dan Sukardjo S. 1990. Aspek ekologi rajungan Niaga, *Portunus Pelagicus* Linnaeus di perairan Muara Sungai Adiraja, Adipala, Kabupaten Cilacap.
- Romimohtarto, K. 1997. Sumberdaya Bentik dari Pulau Pari dan Masalah Masalahnya. *Pewarta Oseana* (3) : 33-42.
- Ravi R, Manisseri MK. 2012. Survival Rate and Development Period of the Larvae of *Portunus pelagicus* (Decapoda, Brachyura, Portunidae) in Relation to Temperature and Salinity. *FAJ* (49):1-8.
- Sunarto, 2012. Karakteristik Bioekologi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) di Perairan Laut Kabupaten Brebes. Disertasi (tidak dipublikasikan). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
- Smith, GS. and WD. Sumpton. 1989. Behavior of the commercial sand crab *Portunus pelagicus* (L.) at Trap Entrances. *Asian Fisheries Science Metro Manila* 3:101–113.
- Tanti. JTHY dan Sulwartiwij, 2010. Teknik Pemeliharaan Benih Rajungan (*Portunus Pelagicus* Linn.) Di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau JeparaKabupaten Jepara Propinsi Jawa Tengah Rearing Technique Of Blue Swimming Crab (*Portunus Pelagicus* Linn.) Fry At Brackish Water Culture Development Centre Of Jepara,Jepara Regency And Central Java Province.Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Vol. 2,No. 1, April 2010. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.