

Hubungan Kondisi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) dan Ekosistem Padang Lamun di Perairan Pulau Poteran Madura

Rifadillah Hisamuddin¹, Iqbal Wicaksono¹, Achmad Fachruddin Syah^{1*}

¹Prodi Ilmu Kelautan fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang No 02 Kamal Bangkalan Madura 69162 Jawa Timur

*fachruddin@trunojoyo.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i2.10479>

ABSTRACT

Crab is one of the marine biota which has important economic value, meanwhile, seagrass beds are one of the marine resources that have many benefits for marine life and the coastal environment. This study aims to determine the catch of small crabs and the condition of the seagrass beds in Poteran Island waters. This research uses Sentinel-2A image data downloaded from the earthexplorer.usgs.gov website; Earth Map (RBI) scale 1: 1,000,000, and field data in the form of identification of seagrass objects and water quality. The results showed that the number of female crabs that were caught was more than the male crabs. Based on the width of the carapace, the catch is categorized as unfit to catch. However, based on the weight measurement, the crabs that were caught were categorized as fit to catch. The results of the regression analysis showed that the length and weight of the crab had a fairly good relationship with a regression coefficient of 0.63. The length of the crab is more dominant than the weight. This is indicated by the negative allometric growth pattern ($b < 3$). Many crabs are distributed in areas close to seagrass beds. Two types of seagrass were found, namely *Enhalus acoroides* and *Halodule uninervis* with rich or healthy conditions. Good water quality is believed to be one of the factors that support the growth of seagrass beds in the waters around Poteran Island.

Keywords : ecosystem, seagrass beds, poteran island, portunus pelagicus

PENDAHULUAN

Padang lamun merupakan sumber daya laut yang cukup potensial untuk dimanfaatkan, dan secara ekologi, padang lamun mempunyai beberapa fungsi penting di daerah pesisir. Banyak organisme yang secara ekologis dan biologis sangat tergantung pada keberadaan lamun. Ekosistem tersebut merupakan sumber makanan penting bagi banyak organisme oleh sebab itu banyak biota laut yang mememanfaatkannya sebagai tempat memijah (Dorenbosch *et al.*, 2004; Dorenbosch *et al.*, 2006). Beberapa krustasea diketahui berasosiasi dengan baik terhadap ekosistem lamun. Selain sebagai salah satu komponen yang penting dalam rantai makanan, beberapa jenis krustasea juga merupakan hewan yang bernilai ekonomis tinggi karena dagingnya merupakan makanan yang lezat, seperti beberapa jenis udang dan kepiting dari suku Penaeidae (udang niaga), Syllaridae (udang pasir dan udang kipas), Palinuridae (udang karang atau lobster),

Stomatopoda (udang ronggeng atau udang mantis), dan Portunidae (rajungan dan kepiting bakau) (Kenyon *et al.*, 2004).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan komoditas perikanan yang mempunyai nilai ekonomi penting bagi Indonesia. Hal ini karena rajungan berfungsi sebagai komoditas ekspor yang permintaannya semakin tinggi dari tahun ke tahun. Produksi rajungan mempunyai peranan yang besar dalam penciptaan lapangan kerja yang produktif, peningkatan pendapatan masyarakat, penyumbang devisa negara dari sektor non migas melalui ekspor yang semakin meningkat. Beberapa negara yang merupakan tujuan ekspor rajungan diantaranya adalah Singapura, Jepang, Bangkok, Malaysia, Amerika Serikat dan Taiwan.

Muslim (2000) dan Chande & Magaya (2003) melaporkan bahwa rajungan dapat ditemukan dari laut mediterania selatan, pantai timur Afrika dan sepanjang pantai perairan tropis dari bagian barat

Cite this as:

Hisamuddin, R., Wicaksono, I & Syah, A.F. (2021). Hubungan Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus*) dan Ekosistem Padang Lamun di Perairan Pulau Poteran. *Rekayasa* 14 (2). 230-237.

doi: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i2.10479>.

© 2021 Achmad Fachruddin Syah

Article History:

Received: May, 19th 2021; Accepted: July, 22nd 2021

Rekayasa ISSN: 2502-5325 has been Accredited by Ristekdikti (Arjuna) Decree: No. 23/E/KPT/2019 August 8th, 2019 effective until 2023

Samudera Hindia sampai bagian timur Samudera Pasifik. Moosa et al., (1980) menambahkan bahwa rajungan dapat hidup di daerah pantai bersubstrat pasir, pasir lumpur, pasir putih atau pasir lumpur dengan rumput laut di pulau-pulau karang dan di laut terbuka. Selain itu, rajungan juga berenang dari dekat permukaan laut (sekitar 1 m) sampai kedalaman lebih dari 65 meter.

Monitoring padang lamun dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi yang telah berkembang dalam memberikan informasi pada bidang luasan dari berbagai habitat bentik dan tipe substrat yaitu teknologi penginderaan jauh (Azizah et al., 2016). Penginderaan jauh merupakan cabang ilmu pengetahuan yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai objek, daerah, atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh tanpa melakukan kontak langsung dengan objek atau daerah yang dikaji (Arief, 2013). Adanya teknologi ini sangat membantu dalam melakukan penelitian pada daerah atau wilayah – wilayah yang sangat sulit dijangkau. Contoh aplikasi data *remote sensing* dalam memetakan distribusi ekosistem lamun diantaranya yaitu penelitian yang pernah dilakukan oleh Prathama et al., (2018) di Desa Malang Kabupaten Bintan, Lubis et al., (2017) di Pulau Btama serta Patty (2016) di perairan Ternate, Tidore.

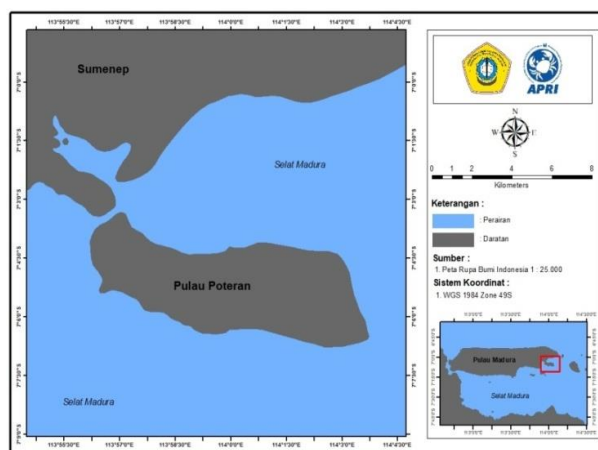
Melihat pentingnya manfaat rajungan dan asosiasinya dengan lamun bagi lingkungan serta sumberdaya hayati perairan maka diperlukan adanya kajian tentang komponen-komponen dan interaksi antara komponen penyusun ekosistem tersebut. Penelitian ini merupakan upaya untuk memahami kondisi ekosistem pesisir di Pulau Poteran, Kepulauan Sumenep - Madura serta interaksi rajungan yang hidup berasosiasi pada ekosistem padang lamun.

Salah satu wilayah yang mempunyai ekosistem padang lamun dan terdapat aktivitas penangkapan rajungannya adalah Pulau Poteran. Belum adanya perhatian khusus terhadap ekosistem padang lamun dan hubungannya dengan rajungan telah mendorong untuk melakukan penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran dan luasan ekosistem lamun yang ada di Pulau Poteran dengan menggunakan data penginderaan jauh serta hubungannya dengan aktivitas penangkapan rajungan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di perairan sekitar Pulau Poteran, Kabupaten Sumenep, Madura (Gambar 1). Penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu survey lapangan dan pengolahan data penginderaan jauh. Survey lapangan dilakukan untuk mendapatkan data *in situ*. Data *in situ* kemudian digunakan sebagai data validasi. Pengambilan *in situ* data dilakukan pada bulan November 2020.



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (i) Sentinel-2A yang diunduh dari *earthexplorer.usgs.gov website* (ii) Peta Rupa Bumi (RBI) skala 1 : 1.000.000, (iii) Data lapang berupa identifikasi objek lamun dan kualitas perairan. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : *GPS* garmin untuk mencatat koordinat titik objek, peralatan *SCUBA* atau *snorkling*, kamera bawah air, *DO* meter, *pH* meter, alat tulis dan lain sebagainya. Peralatan untuk analisis habitat bentik meliputi : komputer, perangkat lunak MS. Excel, perangkat lunak pengolahan satelit ENVI 4.5, perangkat lunak ArcGIS 10.5.

Prosedur Analisis Data Rajungan

Sebanyak 92 sampel rajungan diambil dari lokasi penangkapan yang ada di sekitar ekosistem lamun. Pengambilan sampel rajungan dilakukan dengan menggunakan alat tangkap bubu. Setiap sampel rajungan dipisahkan berdasarkan jenis kelaminnya dan diukur lebar karapasnya menggunakan jangka sorong digital dengan ketelitian 0,1 mm sedangkan bobot diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,001 g. Faktor kondisi ditentukan berdasarkan pola pertumbuhan lebar bobot rajungan. Penghitungan lebar bobot dengan

menggunakan persamaan regresi linier sederhana (King 1995, Iversen 1996).

$$W = a L^b \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$$

Keterangan :

- W = bobot tubuh (gram)
- L = lebar karapas (mm)
- a = intercept pada kurva power
- b = slope atau kemiringan kurva

Bila nilai b = 3 berarti rajungan mempunyai pola pertumbuhan isometrik, sebaliknya bila nilai b ≠ 3 berarti pola pertumbuhan rajungan bersifat allometrik. Bila nilai b > 3 maka bermakna allometrik positif (pertambahan berat lebih dominan), namun apabila nilai b < 3 maka bermakna allometrik negatif (pertambahan lebar lebih dominan).

Survei Lapangan (Ground Check)

Kegiatan survey lapang bertujuan untuk mengetahui distribusi dan jenis lamun yang ada di lokasi penelitian. GPS dan buku identifikasi lamun digunakan untuk mengetahui lokasi dan jenis lamun yang ditemukan di lokasi penelitian. Bersamaan dengan itu dilakukan juga pengukuran kualitas perairan seperti suhu air laut, pH, DO, salinitas dan tingkat kecerahan perairan.

Pengukuran Tutupan Lamun

Luas penutupan kawasan oleh lamun dilakukan dengan cara sebagai berikut (Gambar 2):

1. Dari garis transek, titik-titik sampling ditentukan dengan jarak masing-masing titik sampling berjarak 10-20 m.
2. Plot berukuran 100 x 100 cm digunakan untuk menentukan luas penutupan lamun. Prosentase penutupan lamun ditentukan dengan metode Saito & Atobe (dalam English et al., 1994).
3. Sampling dilakukan sebanyak empat (4) kali. Penutupan lamun pada suatu titik adalah rerata dari empat ulangan. Petak contoh yang digunakan untuk pengambilan contoh berukuran 100 cm x 100 cm yang masih dibagi-bagi lagi menjadi 25 subpetak dengan ukuran 20 cm x 20 cm.

Perhitungan penutupan jenis lamun pada tiap petak digunakan rumus sebagai berikut:

$$C = \frac{\sum(M_i \times f_i)}{\sum f_i} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- C : persentase penutupan jenis lamun i

M_i : prosentase titik tengah dari kelas kehadiran jenis lamun i

f_i : banyaknya subpetak dengan kelas kehadiran jenis lamun i sama.

Tabel 1. Luas Area Penutupan Lamun Berdasar Kelas Kehadiran Jenis

Kelas	Luas area penutupan	% Penutupan area	% Titik tengah (M)
5	1/2 - penuh	50 - 100	75
4	1/4 - 1/2	25 - 50	37,5
3	1/8 - 1/4	12,5 - 25	18,75
2	1/16 - 1/8	6,25 - 12,5	9,38
1	< 1/16	< 6,25	3,13
0	Tidak ada	0	0

Sumber : Lampiran III Kepmen LH Nomor 200 Tahun 2004

Tabel 2. Status Padang Lamun

Kondisi	Penutupan (%)
Baik	Kaya/sehat ≥ 60
	Kurang kaya/kurang sehat 30 – 59,9
Rusak	Miskin ≤ 29,9

Sumber : Lampiran III Kepmen LH Nomor 200 Tahun 2004

Pengolahan Data Citra Koreksi Reflektan Citra

Koreksi reflektan citra atau disebut juga koreksi *top of atmosphere reflectance* (ρλ) bertujuan untuk menormalisasi nilai piksel citra yang berbeda terhadap nilai sebenarnya di lapangan akibat pengaruh geometri pencahayaan matahari (pengaruh sudut matahari, jarak antara bumi dan matahari, dan bentuk kurva bumi) (Hafizt et al., 2017). Pengolahan koreksi ini akan dilakukan dengan menggunakan software ENVI Classic 5.3. Adapun algoritma yang akan digunakan yaitu persamaan yang dikenalkan oleh USGS (2015), yakni:

$$\rho\lambda = (M_p * Q_{cal} + A_p) / \sin(\theta) \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- ρλ = top of atmosphere reflectance
- M_p = nilai 'reflectance_mult_band_n' tiap saluran
- Q_{cal} = nilai Digital
- A_p = nilai 'reflectance_add_band_n' tiap saluran
- θ = nilai sudut elevasi matahari (solar elevation angle)

Penggabungan dan Cropping Citra

Penggabungan data citra dimaksudkan untuk memudahkan dalam melakukan analisis. Hal ini dikarenakan Citra Sentinel-2A memiliki 8 kanal yang

terbagi berdasarkan energi dari gelombang reflektasinya. Kanal yang digabung menjadi satu yaitu kanal 1 - 8, namun yang digunakan pada analisis padang lamun yaitu kanal 2, 3, 4 dan 8 yang merupakan kanal dari gelombang cahaya tampak. *Cropping* (pemotongan) citra digunakan untuk memfokuskan atau memotong daerah atau wilayah yang akan diteliti. Selain itu, dilakukan juga *masking* citra yang digunakan untuk menutupi area daratan dan perairan dalam sehingga tidak mengganggu saat proses klasifikasi.

Koreksi kolom air (Metode Lyzenga)

Teknik yang digunakan dalam koreksi kolom air yaitu menggunakan algoritma yang dikembangkan oleh *Lyzenga* (1981). Koreksi kolom air ini digunakan untuk memperbaiki kualitas citra dengan cara mengurangi gangguan – gangguan yang terdapat di kolom air (Prayudha 2014). Metode penajaman citra dengan algoritma *Lyzenga* ini merupakan metode dengan prinsip memperbaiki nilai piksel yang terjadi akibat pelemahan energi kolom air sehingga nilai energi yang didapatkan merupakan nilai energi dari dasar perairan. Penggunaan koreksi kolom air dengan metode *Lyzenga* dapat menampilkan habitat bentuk perairan dangkal dengan jelas pada data citra. Algoritma yang akan digunakan yaitu:

$$DII = \ln(L_i) - \left[\left(\frac{K_i}{K_j} \right) \times \ln(L_j) \right] \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

DII = *Depth Invariant Index*

L_i = Nilai digital pada band-i

L_j = Nilai digital pada band-j

K_i/K_j = Rasio koefisien atenuasi pada pasangan band i dan j

K_i/K_j merupakan rasio atenuasi antara kanal biru dan kanal hijau. Kanal biru dan hijau dipilih karena memiliki panjang gelombang dengan penetrasi terbaik diantara kanal yang lain (Prathama *et al.*, 2018). Adapun koefisien atenuasi (*K_i/K_j*) dihitung dengan algoritma sebagai berikut:

$$\frac{K_i}{K_j} = a + \sqrt{a^2 + 1} \dots\dots\dots(5)$$

Dalam algoritma tersebut terdapat nilai *a* yang akan ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$a = \frac{(\sigma_{ii} - \sigma_{jj})}{(2 \sigma_{ij})} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

σ_{ii} = varian band-i

σ_{jj} = Varian band-j

σ_{ij} = kovarian band-ij

Nilai yang dapat digunakan sebagai acuan dalam koreksi kolom air suatu data citra yaitu substrat pasir. Hal ini dikarenakan substrat pasir memiliki nilai reflektansi yang besar. Pengolahan nilai piksel dari pasir dilakukan dengan Ms. Excel untuk menghitung nilai varian dan kovarian yang kemudian digunakan untuk menghitung nilai *k_i/k_j*. Koefisien atenuasi ini kemudian digunakan dalam perhitungan algoritma *DII* dengan menggunakan persamaan 2.

Klasifikasi Citra

Langkah selanjutnya setelah citra terkoreksi radiometrik dan kolom air yaitu melakukan klasifikasi citra. Metode klasifikasi yang digunakan yaitu klasifikasi terbimbing (*supervised classification*). Klasifikasi terbimbing merupakan proses pengelompokan piksel dari citra menjadi beberapa kelas berdasarkan statistik dari *Region of Interest* (ROI) yang telah dibuat sebagai acuan pengelasan (Prayudha 2014). Algoritma yang digunakan pada klasifikasi terbimbing yaitu algoritma *maximum likelihood* yang merupakan algoritma yang secara statistik paling mapan dengan menggunakan dasar perhitungan probabilitas. Hasil klasifikasi dengan algoritma *maximum likelihood* berupa kelas-kelas objek yang berbeda pada dasar perairan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Rajungan

Secara umum persentase rajungan betina yang tertangkap lebih besar (63%) dibandingkan yang jantan (37%). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah rajungan betina yang tertangkap lebih banyak dibandingkan rajungan jantan. Rajungan betina sering tertangkap di perairan yang lebih dalam dibandingkan dengan rajungan jantan. Rajungan jantan lebih menyukai perairan dengan salinitas yang rendah. Oleh karena itu, rajungan jantan lebih mudah ditemukan di perairan yang dangkal. Sebaliknya, rajungan betina lebih menyukai perairan yang memiliki salinitas yang tinggi. Perairan dengan salinitas yang tinggi sering dijadikan tempat untuk melakukan pemijahan (Wulandari *et al.*, 2014 dan Prasetyo *et al.*, 2014).

Hasil pengolahan juga menunjukkan bahwa rajungan betina mempunyai ukuran yang lebih besar dibandingkan rajungan jantan (Tabel 3). Tabel tersebutkan juga menunjukkan bahwa, berdasarkan lebar karapas, ada beberapa rajungan yang

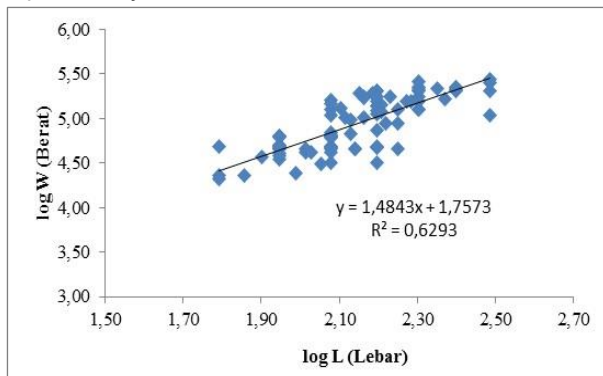
tertangkap masih belum masuk kategori rajungan yang boleh ditangkap. Namun demikian, berdasarkan beratnya, semua rajungan yang tertangkap sudah masuk kategori yang layak ditangkap. Peraturan KKP Nomor 1 (2016) dan Permen KP Nomor 12 (2020) menetapkan bahwa rajungan layak tangkap adalah rajungan yang mempunyai lebar karapas > 10 cm dan atau berat > 60 gram.

Tabel 3. Komposisi Lebar, Panjang Karapas dan Berat Rajungan di Pulau Poteran

Jenis kelamin	Range lebar (cm) (Rata – rata)	Range panjang (cm) (Rata – rata)	Range berat (gr) (Rata – rata)
Jantan	6 – 10 (7.64)	3 – 6 (4.46)	75 – 180 (114.15)
Betina	7 – 12 (9.25)	3.8 – 7 (5.67)	102 – 230 (165.36)

Hubungan Lebar dan Berat

Gambar 4 menunjukkan hubungan lebar dan berat rajungan. Hasil analisa regresi menunjukkan terdapat hubungan yang cukup baik antara lebar dan berat rajungan ($r = 0.629$). Nilai b dalam persamaan regresi menunjukkan bahwa rajungan yang tertangkap mempunyai pola pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$). Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan lebar lebih cepat dari pada penambahan berat. Selain itu, hasil juga menunjukkan bahwa lebar dan berat rajungan mempunyai hubungan yang cukup baik dengan diperolehnya nilai korelasi sebesar ($r = 0.63$).

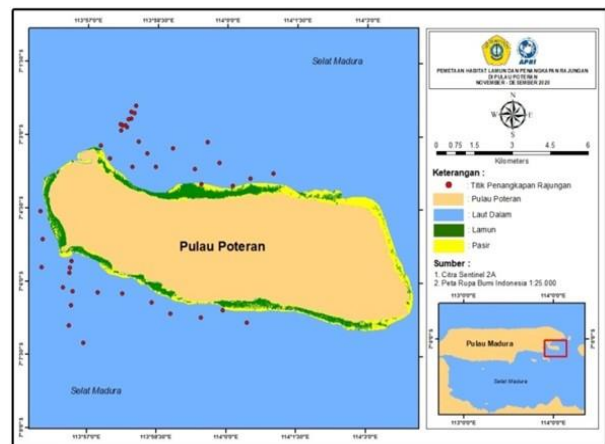


Gambar 2. Hubungan Lebar (L) dan Berat (W) Rajungan

Distribusi Rajungan dan Padang Lamun

Distribusi rajungan dan habitat bentik di Pulau Poteran ditunjukkan oleh gambar 5. Ada 42 titik pengambilan data posisi penangkapan rajungan. Gambar tersebut juga menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan rajungan banyak dilakukan di sisi

utara dan selatan pulau. Hal ini berkesesuaian dengan lokasi tersebarnya lamun. Lamun banyak tersebar pada sisi selatan dan utara Pulau Poteran. Hasil pengolahan data juga menunjukkan bahwa lamun mempunyai luasan 495.72 ha sedangkan pasir mempunyai luas 562.67 ha. Ada 2 jenis lamun yang ditemukan di perairan sekitar Pulau Poteran yaitu *Enhalus acoroides* dan *Halodule uninervis* (Gambar 6). Sahib (2012) dan Nurdin (2015) melaporkan bahwa ekosistem lamun dan terumbu karang merupakan *spawning ground* bagi rajungan. Hal ini mengakibatkan faktor kondisi rajungan di dua ekosistem ini lebih kecil dibandingkan faktor kondisi rajungan yang tertangkap di ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove (estuaria) merupakan *feeding ground* dan *nursery ground* rajungan sehingga faktor kondisi rajungan yang tertangkap di ekosistem ini tinggi. Hal ini didukung oleh Damora dan Nurdin (2016) yang menyatakan bahwa nilai faktor kondisi rajungan meningkat menjelang pemijahan dan akan menurun setelah melakukan pemijahan. Namun demikian, faktor kondisi rajungan yang tertangkap di ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang dapat meningkat seiring dengan peningkatan fase tingkat kematangan gonad. Pada fase muda, gonad rajungan belum mengalami perkembangan. Gonad rajungan akan semakin berkembang seiring dengan meningkatnya kematangan gonad. Meningkatnya kematangan gonad akan meningkatkan bobot tubuh dan hal ini yang menyebabkan faktor kondisi juga akan meningkat (Nurdin dan Haser, 2018). Faktor-faktor tersebut yang mengakibatkan perbedaan kondisi rajungan yang tertangkap antara ekosistem padang lamun dengan ekosistem lainnya.



Gambar 4. Peta Distribusi Rajungan Dan Habitat Bentik Di Pulau Poteran



Gambar 5. Jenis lamun yang ditemukan di perairan sekitar Pulau Poteran yaitu (a) *Enhalus acoroides* dan (b) *Halodule uninervis*

Persentase tutupan lamun untuk tiap jenisnya dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan nilai tutupan lamun tersebut (> 60%), kondisi lamun di sekitar Pulau Poteran termasuk dalam kondisi kaya atau sehat. Kondisi pantai yang tenang tanpa banyak gangguan ekosistem, diduga menjadi sebab tutupan lamun di kawasan ini masih cukup baik. Faktor lain yang juga membantu kondisi padang lamun di lokasi penelitian dapat berkembang dengan baik adalah kualitas perairannya. Beberapa parameter perairan yang dinilai mempengaruhi pertumbuhan lamun diantaranya suhu air laut, *dissolved oxygen* (DO), pH, salinitas, dan kecerahan. Secara umum kualitas perairan Pulau Poteran masih dalam kondisi baik untuk pertumbuhan lamun (Tabel 5). Namun demikian ada beberapa parameter yang mempunyai nilai di luar kisaran yang ditentukan oleh Kepmen LH No 51 Tahun 2004 yaitu salinitas dan kecerahan. Pratiwi (2010) melaporkan bahwa sebagian besar padang lamun memiliki kisaran yang lebar terhadap salinitas yaitu 10 – 40 ‰, dengan nilai optimum toleransi sebesar 35‰.

Sedangkan jenis substrat yang ditemukan di lokasi penelitian adalah lumpur, lumpur berpasir, pasir dan pasir berlumpur.

Tabel 4. Jenis dan Prosentase Tutupan Lamun

Jenis Lamun	Tutupan Lamun (%)
<i>Enhalus acoroides</i>	66.4
<i>Halodule uninervis</i>	63.7

Tabel 5. Kualitas Perairan di Sekitar Pulau Poteran

Parameter perairan	Satuan	Range nilai	Kepmen LH No 51 Tahun 2004
Suhu air laut	°C	27.8 – 32.9	28 – 30 °C
DO	mg/l	7.15 – 10.33	> 5 mg/l
pH	-	5.7– 7.5	7 – 8.5
Salinitas	‰	27 – 31	33 – 34 ‰
Kecerahan	cm	20 – 110	> 3 m

KESIMPULAN

Terdapat 2 jenis lamun, *Enhalus acoroides* dan *Halodule uninervis*, ditemukan di perairan sekitar Pulau Poteran dengan kondisi yang cukup baik. Secara umum, aktivitas penangkapan rajungan dilakukan di sisi pulau yang terdapat padang lamunnya. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan antara padang lamun dengan distribusi rajungan. Secara umum jumlah hasil tangkapan rajungan betina (63%) lebih banyak dari pada rajungan jantan (37%). Berdasarkan ukuran berat, semua rajungan yang tertangkap masuk kategori layak tangkap. Semoga penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian hubungan kondisi rajungan dan ekosistem lamun kedepannya dan diharapkan lebih banyak data rajungan yang tertangkap pada ekosistem lamun.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. (2013). Pengembangan Metode Lyzenga Untuk Deteksi Terumbu Karang Di Kepulauan Seribu Dengan Menggunakan Data Satelit Avnir-2. *Jurnal Statistika*, 13(2): 55 - 64.
- Azizah, N.N., Siregar, V.P. & Agus, S.B. (2016). Penerapan Algoritma Spectral Angle Mapper (Sam) Untuk Klasifikasi Lamun Menggunakan Citra Satelit Worldview-2. *Jurnal Penginderaan Jauh*, 13(2): 61 - 72.
- Chande, A.I., and Mgaya, Y. D. (2003). The fishery of *Portunus pelagicus* and species diversity of portunid crabs along the coast of Dar es Salaam. *Western Indian Ocean J Mar Sci*. 2(1):75-84.

- Damora, A., dan Nurdin, E. (2016). Beberapa Aspek Biologi Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Bawal*, 8:13-20.
- Dorenbosch, M., van Riel M.C., Nagelkerken, I., & vander Velde, G. (2004). The Relationship of Reef Fish Densities To The Proximity Of Mangrove And Seagrass Nurseries. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, (60): 37-48.
- Dorenbosch. M., Grol M.G.G., Nagelkerken, I., & vander Velde, G. (2006). Seagrass Beds And Mangroves as Nurseries For The Threatened Indo-pacific Humphead Wrasse, *Cheilinus Undulates* And Caribbean Rainbow Parrotfish, *Scarus Guacama*. *Biological Conservation*, (129): 277-282.
- Hafizt, M., Iswari, M. Y., & Prayudha, B. (2017). Kajian Metode Klasifikasi Citra Landsat-8 untuk Pemetaan Habitat Bentik di Kepulauan Padaido, Papua. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia*, 1(2): 1-13.
- Iversen, E. S. (1996). *Living Marine Resources*. Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science. University of Miami, Florida.
- Kenyon, R, Turnbull, C & Smit, N. (2004). Prawns. In: National Oceans Office. *Description of Key Species Groups in the Northern Planning Area*. National Oceans Office, Hobart, Australia.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 200. (2004). Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51. (2004). Baku Mutu Air. Jakarta: Sekretariat Negara.
- King, M. (1995). *Fisheries Biology, Assessment and Management*. Blackwell Science Ltd, Oxford London.
- Lubis, M.Z., Sari, D.P., Aprilliyanti, T., Daulay, A.K., Hanafi, A., Ananda, F., Saputri, D. A., Aminah, S., Zabid, M.A.P., & Ibrahim, M.M. (2017). Penggunaan Citra Landsat 8 untuk Pemetaan Persebaran Lamun di Pesisir Pulau Batam. *Jurnal Dinamika Maritim*, 6(1): 7-11.
- Lyzenga, D. R. (1981). Remote Sensing Of Bottom Reflectance And Water Attenuation Parameters In Shallow Water Using Aircraft And Landsat Data. *International Journal of Remote Sensing*, 2(1): 71-82.
- Muslim. (2000). Studi usaha penangkapan rajungan (*Portunus sp.*) di perairan Cambaya, Kodya Makassar Sulawesi Selatan [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Moosa, M. K., Burhanuddin, dan Razak, H. (1980). Beberapa catatan mengenai rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau-pulau Seribu. Sumberdaya Hayati Bahari. Rangkuman Beberapa Hasil Penelitian Pelita II. Jakarta (ID): Lembaga Oseanologi Nasional
- Nurdin, M. S., dan Haser, T. F. (2018). Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Yang Tertangkap Pada Ekosistem Mangrove, Lamun, Dan Terumbu Karang Di Pulau Salemo Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, Vol 2(1), 9-13
- Nurdin, M. S. (2015). Daerah Larangan Tangkap (*No Take Zone*) Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Pulau Salemo Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Tesis, Universitas Hasanuddin, Makassar
- Patty, S.I. (2016). Pemetaan Kondisi Padang Lamun Di Perairan Ternate, Tidore Dan Sekitarnya. *Jurnal Ilmiah Platax*, 4(1): 9-18.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 12. (2020). Pengelolaan Lobster (*Panulirus spp.*), Kepiting (*Scylla spp.*), dan Rajungan (*Portunus spp.*). Jakarta: Sekretariat Negara.
- Prasetyo, G.D., Fitri, A.D.P. & Yulianto. T. (2014). Analisis Daerah Penangkapan Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Berdasarkan Perbedaan Kedalaman Perairan Dengan Jaring Arad (*Mini Trawl*) Di Perairan Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3): 257-266.
- Prathama, R., Putra, R.D., & Zulfikar, A. (2018). Pemetaan Sebaran Padang Lamun Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 Di Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Binta. *Jurnal UMRAH*, 1(1): 1 - 7.
- Pratiwi, R. (2010). Asosiasi Krustasea di Ekosistem Padang Lamun Perairan Teluk Lampung. *Ilmu Kelautan*, 15(2): 66 -76.

- Prayudha, B. (2014). *Panduan Teknis Pemetaan Habitat Dasar Perairan Laut Dangkal* (Suyarso (Ed.); Issue 1). Coremap CTI LIPI, Jakarta.
- Sahib, I. (2012). Some Biological Aspects of The Swimming Crab *Portunus pelagicus* (LINNAEUS, 1766) (Decapoda: Portunidae) in NW Arabian Gulf. *Mesopot J Mar Sci* 27:78-87
- USGS. (2015). Landsat 8 (L8) Data Users Handbook. Page J. 2015, editor. Department of the Interior U.S. Geological Survey.
- Wulandari, W.R., Boesono, H., & Asriyanto. (2014). Analisis Perbedaan Kedalaman Dan Substrat Dasar Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Swimming Crab*) Dengan Arad Rajungan Di Perairan Wedung, Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(4): 85-93.