Pendugaan dan Pemetaan Habitat Pakan Alami Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Perairan Wawonii Barat, Konawe Kepulauan

Estimation and Mapping of Natural Food Habitat of Green Turtle (*Chelonia mydas*) In West Wawonii Waters, Konawe Islands

Muhtar^{1*)}, La Sara²⁾, Asriyana²⁾

¹⁾ Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, FPIK Univ. Halu Oleo, Kendari, Indonesia

²⁾ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Corresponding autor *: lamuhtar51@gmail.com

ABSTRACT

Information of estimation and mapping on feeding habitat of green turtle (*Cheloniemydas*) in the district of West Wawonii is needed to manage green turtle conservation area. This study was conducted from August to October 2016. The data collected consisted of feed habitat, frequency of turtles presents and variable of supporting data. Gathering data of feeding habitat was done using survey method consisting of density data and species composition of seagrass and macroalgae. Observations of present frequency of green turtle was done weekly at each station for a month. The observation was conducted at 08.00-17.00 PM. Environmental parameters were measured at each observation station in the same time with the observation of present frequency of green turtles. The results of study showed that the natural food of green turtle was at seagrass and macroalgae ecosystem. The habitat was characterized by the presence of seagrass and macroalgae which consitutes the food preference of green turtles namely *T. hemprichii* 280.51 stands / m², *C. serrulata* 48.29 stands / m², and macroalgae of *G. arcuata* 0,25 stands / m², *S. duplicatum* 0,33 stands / m². Turtle nesting habitat is around seagrass and macroalgae. These ecosystems are ecosystems around coral as green turtle resting place.

Keywords : habitat natural food, green turtle, Wawonii West, KonaweIslands Indonesia

ABSTRAK

Informasi mengenai pendugaan dan pemetaan habitat pakan penyu hijau (*Chelonia mydas*) di Kecamatan Wawonii Barat sangat dibutuhkan untuk pengelolaan kawasan konservasi penyu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2016. Data yang dikumpulkan meliputi data habitat pakan, frekuensi kehadiran penyu dan variabel data pendukung. Pengumpulan data habitat pakan menggunakan metode survey, meliputi data kepadatan dan komposisi jenis lamun dan makroalga. Pengamatan frekuensi kehadiran penyu dilakukan setiap minggu di setiap stasiun selama satu bulan. Pengamatan frekuensi kehadiran penyu dilakukan dari pukul 08.00-17.00 WITA. Parameter lingkungan diukur di setiap stasiun pengamatan bersamaan dengan pengamatan frekuensi kehadiran penyu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa habitat pakan alami penyu hijau berada pada ekosistem lamun dan makroalga. Habitat tersebut ditandai oleh adanya jenis lamun dan makroalga yang merupakan makanan kesukaan penyu hijau yaitu *T. hemprichii* 280,51 tegakan/m², *C. serrulata* 48,29 tegakan/m², dan jenis makroalga *G. arcuata* 0,25 tegakan/m², *S. duplicatum* 0,33 tegakan/m². Habitat peneluran penyu berada di sekitar ekosistem lamun dan makroalga. Di sekitar ekosistem tersebut terdapat ekosistem karang sebagai tempat peristirahatan penyu.

Kata kunci : habitat pakan alami, penyu hijau, Wawonii Bara Konawe Kepulauan Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jsip.v2n2>.

PENDAHULUAN

Perairan Pulau Wawonii merupakan salah satu perairan yang memiliki sumber daya penyu di Sulawesi Tenggara Indonesia. Jenis penyu yang sering ditemukan di Perairan Pulau Wawonii adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*). Sebagaimana nelayan menangkap penyu tersebut disekitar perairan pulau ini. Penyu tersebut ada yang sengaja ditangkap oleh nelayan tetapi sebagian tertangkap pada jaring ikan (*by-catch*). Penyu tersebut menjadi komoditas perdagangan ilegal di daerah ini atau dijual ke daerah lain. Penyu hijau di daerah ini sering ditemukan pada ekosistem lamun dan makroalga. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menyebutkan bahwa penyu hijau adalah hewan herbivora yang makanan utamanya adalah lamun dan makroalga (Herdiawan, 2003; Limpus *et al.*, 2005; Arthure *et al.*, 2009; Reisser *et al.*, 2013).

Akibat penangkapan penyu yang terus berlangsung maka populasi penyu hijau di daerah ini semakin berkurang. Tekanan populasi penyu ini semakin tinggi karena habitatnya untuk daerah pakan alami dan mencari makan akan terus berkurang. Apabila hal ini dibiarkan terus berlangsung, maka akan mempercepat laju kepunahan populasi penyu hijau di daerah ini.

Sejauh ini penelitian tentang penyu hijau telah dilakukan di beberapa lokasi yang membahas beberapa aspek, antara lain studi tentang penetasan telur dan analisa morfometrik tukik penyu daging (La Sara, 1986); analisis habitat penyu hijau (Herdiawan, 2003); ekologi tempat mencari makan (Arthur *et al.*, 2009), dan karakteristik biofisik habitat peneluran penyu hijau (Ridwan *et al.*, 2017). Penelitian tentang pendugaan dan pemetaan habitat pakan alami penyu hijau belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting dilakukan di Kecamatan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan (Gambar 1). Waktu penelitian dari bulan Agustus - Oktober 2016, meliputi survey lokasi, penentuan lokasi habitat pakan dan pengambilan data lapangan.

Perairan Pulau Wawonii merupakan salah satu perairan yang memiliki sumber daya penyu di Sulawesi Tenggara. Jenis penyu yang sering

ditemukan di Perairan Pulau Wawonii adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*). Sebagaimana nelayan menangkap penyu tersebut disekitar perairan pulau ini. Penyu tersebut ada yang sengaja ditangkap oleh nelayan tetapi sebagian tertangkap pada jaring ikan (*by-catch*). Penyu tersebut menjadi komoditas perdagangan ilegal di daerah ini atau dijual ke daerah lain

Penyu hijau di daerah ini sering ditemukan pada ekosistem lamun dan makroalga. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menyebutkan bahwa penyu hijau adalah hewan herbivora yang makanan utamanya adalah lamun dan makroalga (Herdiawan, 2003; Limpus *et al.*, 2005; Arthur *et al.*, 2009; Reisser *et al.*, 2013).

Akibat penangkapan penyu yang terus berlangsung maka populasi penyu hijau di daerah ini semakin berkurang. Tekanan populasi penyu ini semakin tinggi karena habitatnya untuk daerah pakan alami dan mencari makan akan terus berkurang. Apabila hal ini dibiarkan terus berlangsung, maka akan mempercepat laju kepunahan populasi penyu hijau di daerah ini.

Sejauh ini penelitian tentang penyu hijau telah dilakukan di beberapa lokasi yang membahas beberapa aspek, antara lain studi tentang penetasan telur dan analisa morfometrik tukik penyu daging (La Sara, 1986); analisis habitat penyu hijau (Herdiawan, 2003); ekologi tempat mencari makan (Arthur *et al.*, 2009), dan karakteristik biofisik habitat peneluran penyu hijau (Ridwan *et al.*, 2017). Penelitian tentang pendugaan dan pemetaan habitat pakan alami penyu hijau belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting dilakukan di Kecamatan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan.

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan (Gambar 1). Waktu penelitian dari bulan Agustus - Oktober 2016, meliputi survey lokasi, penentuan lokasi habitat pakan dan pengambilan data lapangan.

Pengambilan sampel lamun dan makroalga dilakukan dengan menggunakan metode transek garis. Penarikan transek dilakukan tegak lurus garis pantai. Transek garis diletakkan mulai dari daerah berbatasan antara lamun dan terumbu karang. Setiap jarak 10 m diletakkan transek kuadrat (50 cm x 50 cm) untuk menentukan jenis dan kepadatan lamun. Jenis lamun dan makroalga yang belum diketahui diambil dan dimasukkan ke dalam kantong plastik sampel lalu diberi label dan selanjutnya

diidentifikasi di laboratorium (Azkab, 1999), sedangkan identifikasi makroalga menggunakan panduan www.algabase.com.

Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Pengamatan frekuensi kehadiran penyu dilakukan setiap minggu di setiap stasiun selama satu bulan. Pengamatan frekuensi kehadiran penyu dilakukan dari pukul 08.00 sampai 17.00 WITA. Pengamatan frekuensi kehadiran mengacu pada kebiasaan makan penyu hijau yang dikemukakan oleh Bjorndal (1980) dalam penelitiannya di Union Creek, Bahama bahwa kebiasaan makan penyu hijau adalah pukul 08.00 sampai 10.00 dan 14.00 sampai 17.00.

Analisis Data

Kepadatan lamun dan makroalga pada setiap stasiun dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Soegianto (1994) sebagai berikut :

$$D_i = \frac{n_i}{A} \quad (1)$$

Keterangan :

D_i = kepadatan individu jenis ke- i (tegakan/ m^2)

n_i = jumlah total individu pada pengambilan contoh ke- i

A = luas transek (m^2)

Skala kondisi kepadatan lamun pada masing-masing stasiun dihitung dengan menggunakan skala (Braun-Blanquet, 1965) yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala kondisi padang lamun berdasarkan kepadatan (Braun-Blanquet, 1965)

Skala	Kepadatan	Kondisi
-------	-----------	---------

(Tegakan/ m^2)		
5	> 175	Sangat rapat
4	125 – 175	Rapat
3	75 – 125	Agak rapat
2	25 – 75	Jarang
1	< 25	Sangat jarang

Indeks keanekaragaman lamun dan makroalga dihitung dengan menggunakan rumus Indeks Brillouin dalam Soegianto (1994) yaitu:

$$H = \frac{(\ln N!) - (\sum \ln n_i)}{N}$$

Keterangan :

H = indeks keanekaragaman

n_i = jumlah individu untuk jenis ke- i , $i = 1, 2, 3 \dots n$.

N = jumlah total individu

Frekuensi kehadiran penyu (FKP) ditentukan berdasarkan formula:

$$FKP = \frac{\text{Jumlah kehadiran Penyu}}{\text{Minggu}} \times 100 \%$$

Frekuensi kehadiran penyu dianalisis secara deskriptif kualitatif membandingkan setiap stasiun habitat pakan dengan stasiun lainnya. Selanjutnya data tersebut dibahas dengan menggunakan studi pustaka.

Penentuan habitat pakan alami dilakukan secara deskriptif kualitatif. Data yang dibutuhkan yaitu lamun dan makroalga yang di peroleh dari hasil Citra Satelit dan pengamatan di lapangan, frekuensi kehadiran penyu dan habitat peneluran. Kemudian peta habitat pakan alami di analisis dengan menggunakan perangkat lunak ArcMap 10.3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kepadatan dan keanekaragaman jenis lamun di setiap stasiun penelitian masing-masing disajikan pada Tabel 2 dan 3. Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kepadatan lamun tertinggi (250,88 tegakan/ m^2) dan didominasi oleh jenis *T. hemprichii* (200,71 tegakan/ m^2) terdapat pada stasiun II, sebaliknya bahwa keanekaragaman lamun tergolong rendah dan sedang masing-masing ditemukan pada stasiun I dan II.

Tabel 2. Kepadatan jenis lamun pada tiap stasiun penelitian

Stasiun	Kepadatan (tegakan/m ²)				
	<i>Enhalus acoroides</i>	<i>Thalassia hemprichii</i>	<i>Cymodocea serrulata</i>	rata-rata	Skala
I	0,95	79,81	0	80,76	3=agak rapat
II	1,88	200,71	48,29	250,88	5=sangat rapat

Tabel 3. Keanekaragaman jenis lamun pada tiap stasiun penelitian

No	Stasiun	Keanekaragaman (H')	Keterangan
1	I	0,06	Rendah
2	II	1,70	Sedang

Kepadatan dan keanekaragaman jenis makroalga di setiap stasiun penelitian masing-masing menunjukkan bahwa semua stasiun penelitian memiliki kisaran kepadatan 0,25 sampai 1,78 tegakan/m² (Tabel 4), sedangkan keanekaragaman tergolong rendah (Tabel 5).

Tabel 4. Kepadatan jenis makroalga pada tiap stasiun penelitian

Stasiun	Kepadatan (tegakan/m ²)				
	<i>Padina australis</i>	<i>Gracilaria arcuata</i>	<i>Halimeda boornensis</i>	<i>Sargassum duplicatum</i>	<i>Chondrus horneri</i>
I	0,78	0	0	0,33	1,78
II	0,83	0,25	0,46	0	0

Tabel 5. Keanekaragaman jenis makroalga pada tiap stasiun penelitian

No	Stasiun	Keanekaragaman (H')	Keterangan
1	I	0,78	Rendah
2	II	0,89	Rendah

Persentase frekuensi kehadiran penyu tertinggi ditemukan pada stasiun II (57 %) dibandingkan pada stasiun I (29 %) relatif rendah (Gambar 2).

Minggu

Minggu

Gambar 2. Histogram frekuensi kehadiran penyu di Perairan Wawonii Barat

Hasil pengukuran parameter kualitas air (suhu, salinitas, kecepatan arus dan, kedalaman) menunjukkan bahwa parameter kualitas air tersebut relatif homogen (Tabel 6).

Tabel 6. Parameter kualitas perairan berdasarkan tiap stasiun penelitian

No	Parameter Kualitas Air	Satuan	Kisaran Nilai/ Stasiun	
			I	II
1	Suhu	(°C)	26-31	26-30
2	Salinitas	(ppt)	29-31	29-30
5	Kedalaman	(cm)	165-187	175-188

Pembahasan

Penyu hijau memanfaatkan daerah lamun dan makroalga sebagai habitat untuk mencari makan. Iskandar (2000) menyatakan bahwa habitat penyu hijau adalah pantai yang terdapat alga dan lamun sebagai sumber makanannya. Penyu hijau adalah hewan omnivora saat masa tukik kemudian pada saat

berumur lima sampai sepuluh tahun berubah menjadi herbivora yang makanan utamanya adalah lamun dan makroalga (Limpus *et al.*, 2005).

Penyu hijau memilih perairan yang tidak terlalu dalam sebagai daerah untuk mencari makan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman perairan di lokasi penelitian ini rata-rata 180 sampai 184 cm. Kedalaman ini merupakan habitat yang dipilih penyu hijau dalam mencari makan. Bennett (1999) menyatakan bahwa kedalaman 100 sampai 155 cm saat pasang memudahkan penyu hijau melakukan *grazing* (memakan lamun atau makroalga). Selanjutnya Wibowo (2007) menyatakan bahwa habitat *feeding*, tempat kawin dan bertelur habitat *breeding* penyu hijau mudah untuk dikenali karena terletak berdekatan yaitu perairan laut dangkal dengan ekosistem lamun dan terumbu karang dan pantai berpasir putih. Ridwan *et al.* (2017) menyatakan bahwa lokasi habitat peneluran penyu hijau berada di Pantai Kampa Kabupaten Konawa Kepulauan. Habitat peneluran tersebut berada di lokasi pengamatan. WWW-Indonesia (2005) menyebutkan bahwa habitat penyu hijau di Indonesia dapat dijumpai di daerah pantai peneluran (*nesting area*) dan daerah mencari makan (*feeding ground*).

Selain itu, penyu hijau memilih daerah yang terdapat batu-batuan di dasar sebagai tempat peristirahatan. Berdasarkan pengamatan di lokasi kemunculan penyu berada pada daerah *reef flat* yang berada dekat dengan lokasi pakan penyu. *Wetlands International Indonesia Programme* (1996) menerangkan bahwa di perairan laut, penyu dapat dijumpai di ekosistem terumbu karang dan lamun. Penelitian yang dilakukan oleh Reisser *et al.* (2013) di Pulau Arvedo Brazil penyu hijau lebih memilih daerah berbatu sebagai tempat mencari makan dengan kedalaman 0 sampai 5 m masih terdapat makroalga yang melimpah.

Kepadatan merupakan jumlah total tegakan lamun dalam suatu unit area. Hasil penelitian menunjukkan kondisi kepadatan lamun berbeda untuk setiap jenis lamun di tiap stasiun (Tabel 4). Hal ini disebabkan oleh kemampuan adaptasi dari masing-masing jenis lamun terhadap faktor lingkungan seperti kedalaman dan jenis substrat. Jenis substrat yang relatif berpasir sangat mendukung dalam pertumbuhan dan keberadaan lamun jenis *T. hemprichii* dan *C. serrulata*. Nur (2004) menyatakan bahwa tingginya kepadatan jenis lamun sangat terkait dengan jumlah jenis yang ditemukan dan

karakteristik habitat seperti kedalaman dan jenis substrat. Dari tiga jenis lamun yang ditemukan di lokasi penelitian, *T. hemprichii* mempunyai kepadatan tertinggi (280,51 tegakan/m²) di dua stasiun. Hal tersebut diduga *T. hemprichii* memiliki adaptasi yang baik terhadap perubahan lingkungan dan mampu tumbuh dalam kondisi tak beroksigen (*anoxia*) atau berkadar oksigen rendah. Romimohtarto dan Juwana (2007) menyatakan bahwa *T. hemprichii* mampu tumbuh dan berkembang dalam kondisi tak beroksigen (*anoxia*) atau berkadar oksigen rendah yang merupakan sifat habitat pasang surut yang dangkal sehingga mampu berkoloni di habitat laut dangkal dengan berhasil dan mengusir sebagian kelompok tumbuh-tumbuhan lainnya.

Keanekaragaman jenis lamun pada habitat pakan alami penyu berada dalam kisaran rendah sampai sedang. Kondisi tersebut berhubungan dengan jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis di lokasi penelitian. Jumlah individu setiap jenis yang tidak merata diduga sebagai penyebab rendahnya keanekaragaman. Yanu (2011) dalam Suryanti *et al.* (2014) menyatakan bahwa tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman jenis dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain jumlah jenis atau individu yang didapat, adanya beberapa jenis yang ditemukan dalam jumlah yang lebih melimpah daripada jenis lainnya, kondisi homogenitas substrat, dan kondisi dari ekosistem lamun sebagai habitat dari fauna perairan.

Jenis lamun yang ditemukan di tiap stasiun (*T. hemprichii*, *E. acroides*, dan *C. serrulata*) merupakan jenis lamun yang dimakan oleh penyu hijau. Hal ini sesuai dengan Aragonis (1999), bahwa jenis lamun yang dimakan oleh penyu hijau adalah *Zostera*, *Thalassia*, *Enhalus*, *Posidonia*, *Halodule*, *Spyridia*, *Cymodecea*, *Halophila*, dan *Thalassodendron*. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Herdiawan (2003) di Pantai Pengumbahan, Kabupaten Sukabumi menunjukkan bahwa jenis lamun *Enhalus*, *Thalassia*, *Halophila* dan *Cymodecea* merupakan makanan dari penyu hijau. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Linley *et al.* (2007) di Moreton Australia, *Halophila ovalis*, *Zostera capricorni*, dan *Cymodocea serrulata* merupakan jenis lamun yang dimakan oleh penyu hijau.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyu hijau lebih menyukai jenis lamun *Thalassia*, *Halophilla*, *Zostera*, *Cymodecea* dan *Halodule*.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dari tiga jenis lamun yang ditemukan, dua diantaranya (*C. serrulata* dan *T. hemprichi*) merupakan jenis lamun yang disukai oleh penyu hijau. Arthuret *et al.* (2009) dalam penelitiannya di Shoalwater Australia menemukan bahwa di dalam lambung penyu hijau terdapat jenis lamun *Halodule* spp., *Halophila ovalis*, *Zostera muelleri* dan *C. serrulata*.

Kesukaan penyu hijau terhadap jenis lamun *C. serrulata* dan *T. hemprichii* berkaitan dengan kandungan nutrisi dari kedua jenis lamun tersebut. Setyati *et al.* (2003) menyatakan bahwa lamun jenis *C. serrulata* dan *T. hemprichii* memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi dibandingkan jenis *E. acroides* (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil analisis proksimat jenis lamun menurut (Setyati *et al.*, 2003).

No	Jenis lamun	Kandungan nutrisi (%)			
		Prot ein	Gula pared uksi	Lema kabu	Serat
1.	<i>T. hemprichii</i>	8,35	1,10	7,38	62,43
2.	<i>C. serrulata</i>	9,39	0,91	7,81	67,09
3.	<i>E. acroides</i>	7,65	1,00	6,13	68,14

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan makroalga berkisar 2,89 sampai 1,54 tegakan/m². Kondisi kepadatan makroalga di perairan Wawonii Barat tergolong rendah jika dibandingkan dengan kepadatan makroalga di perairan lain. Penelitian yang dilakukan oleh Nurkiana (2015), di Pulau Pacung Desa Malang Rapat Kabupaten Bintan menunjukkan kepadatan makroalga didominasi spesies *Turbinaria ornata* memiliki kisaran kepadatan (3,35 tegakan/m²). Perbedaan kepadatan makroalga tersebut diduga oleh kondisi lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhan dari jenis makroalga. Hal tersebut didukung oleh McNaughton dan Wolf (1990) yang menyatakan bahwa perbedaan jumlah makroalga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya daya reproduksi yang tinggi, kemampuan adaptasi dalam berkembang, daya tahan yang lemah terhadap habitat, adanya predator dan penyakit, atau keadaan lingkungan yang kurang mendukung.

Keanekaragaman jenis makroalga pada habitat pakan alami penyu berada pada kisaran yang rendah. Hal tersebut diduga disebabkan oleh kondisi substrat yang relatif berpasir di tiap stasiun menyebabkan

pertumbuhan makroalga terganggu. Makroalga lebih menyukai substrat yang keras sebagai tempat penempelan. Atmadja (1992) melaporkan bahwa keanekaragaman jenis makroalga pada tempat-tempat yang memiliki substrat pecahan karang mati, karang masif, dan pasir lebih stabil dan mempunyai keanekaragaman alga yang lebih tinggi dibandingkan dengan tempat-tempat yang hanya bersubstrat pasir dan lumpur.

Dari lima jenis makroalga yang ditemukan di lokasi penelitian, dua diantaranya yaitu *G. arcuata* dan *S. duplicatum* merupakan jenis makroalga yang disukai oleh penyu hijau. Hal tersebut sama dengan yang dilaporkan oleh Herdiawan (2003) bahwa jenis makroalga yang dimakan penyu hijau adalah *Ulva fasciata*, *Caulerpa racemosa*, *Pterocladia* sp, *Gracillaria* spp, *Gracillaria foliifera*, *Sargassum* sp, *Turbinaria ornata*, *Sargassum crasifolium* dan *Cladophora* sp. Selanjutnya Reisser *et al* (2013), dalam penelitiannya yang dilakukan di Pulau Arvedo Brazil menemukan jenis makroalga *Sargassum furcatum* dan *Sargassum cymosum* merupakan jenis makroalga yang dimakan penyu hijau

Frekuensi kehadiran adalah ukuran jumlah ulangan per satuan waktu dari setiap fenomena atau kejadian. Kehadiran penyu pada daerah pakan alami diduga karena adanya habitat peneluran di sekitar lokasi pengamatan. Penelitian yang dilakukan oleh Ridwan *et al.* (2017) menunjukkan bahwa habitat peneluran penyu hijau di Pantai Kampa, Konawe Kepulauan ditandai oleh kondisi fisika dan biologi pantai yaitu suhu, kemiringan pantai, jarak pasang, lebar pantai dan vegetasi hutan pantai. Herdiawan (2003) menyatakan bahwa di daerah "inshore" daerah peneluran kadangkala ditumbuhi oleh alga dan lamun merupakan habitat yang dipilih penyu hijau.

Selain itu, kehadiran penyu hijau pada lokasi tersebut disebabkan oleh adanya jenis lamun yang merupakan makanan dari penyu hijau. Penelitian yang dilakukan oleh Blanco *et al.* (2012) menyatakan bahwa dari sepuluh penyu hijau yang di tandai, enam diantaranya tetap berada di perairan Kosta Rika untuk mencari makan sedangkan satu individu bergerak ke Selatan ke Teluk Panama, dan tiga penyu hijau lainnya bermigrasi ke Utara ke Perairan Teluk Fonseca di utara Nikaragua, dan satu melanjutkan pencarian makanannya ke utara ke pesisir Guatemala. Frekuensi kehadiran penyu hijau tertinggi ditemukan di stasiun II (Gambar 2). Tingginya frekuensi

kehadiran di stasiun tersebut disebabkan oleh kondisi lingkungan stasiun II mendukung keberadaan penyu hijau. Stasiun II menyediakan sumber makanan bagi penyu hijau yaitu lamun dari jenis *T. hemprichii* (200,70 tegakan/m²) dan *C. serrulata* (48,29 tegakan/m²), dan makroalga jenis *G. arcuata* (0,25 tegakan/m²). Stasiun II berada tidak jauh dari lokasi peneluran (915 m) dibanding dengan pada stasiun I (7.1 km). Kondisi tersebut menyebabkan kestabilan populasi penyu hijau lebih terjamin. Richardson *et al.* (2009) menyatakan bahwa kondisi habitat rumput laut yang baik akan mendukung pertumbuhan penyu hijau.

Peta habitat pakan alami penyu hijau berdasarkan lokasi habitat pakan penyu, habitat peneluran, dan frekuensi kehadiran penyu hijau, tertera pada Gambar 3. Setiap lokasi habitat pakan dan habitat peneluran di *buffer* dan dihitung luasan area dengan menggunakan perangkat lunak ArcMap 10.3. Peta habitat pakan alami penyu hijau di *buffer* dengan luasan 500 meter. Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian area 500 m tersebut masih berada pada daerah ekosistem lamun dan terumbu karang. Daerah tersebut masih dimanfaatkan oleh penyu hijau untuk mencari makan dan tempat beristirahat. Wetlands International Indonesia Programme (1996) menerangkan bahwa di perairan laut penyu dapat dijumpai di ekosistem terumbu karang dan lamun. Pemetaan habitat penyu sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Apdillah *et al.* (2009), di Kabupaten Bintan yang memetakan habitat peneluran, habitat pakan dan habitat *Inter-breeding*, dan zona kawasan habitat penyu.

Gambar 3 tersebut menunjukkan bahwa lokasi habitat pakan alami dan habitat peneluran penyu berada di sekitar ekosistem lamun. Di stasiun I memiliki kepadatan lamun (80,76 tegakan/m²) yang didominasi jenis *T. hemprichii*, sedangkan di stasiun II memiliki kepadatan (250,88 tegakan/m²) yang di dominasi jenis *T. hemprichii* dan *C. Serrulata*. Ketiga jenis lamun tersebut merupakan makanan dari penyu hijau. Selain itu, lokasi habitat peneluran yang berada di sekitar habitat pakan alami penyu hijau dan adanya daerah berbatu disekitar lokasi pakan alami penyu hijau.

Gambar 3. Peta lokasi habitat penyu hijau

KESIMPULAN

Habitat pakan alami penyu hijau di Kecamatan Wawonii Barat Kabupaten Konawe Kepulauan berada pada habitat lamun dan makroalga. Habitat tersebut ditandai oleh jenis lamun dan makroalga yang merupakan makanan kesukaan penyu hijau yaitu *T. hemprichii*, *C. serrulata*, dan jenis makroalga *G. arcuata* *S. duplicatum*, habitat peneluran yang berada di lokasi pengamatan, dan adanya batu-batuan di dasar di sekitar lokasi habitat pakan alami sebagai tempat peristirahatan penyu hijau.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan perlu diterapkan zona perlindungan di lokasi habitat pakan alami dan habitat peneluran penyu hijau untuk menjaga kelestarian penyu hijau. Selain itu perlu dilakukan upaya pemahaman kepada masyarakat dalam menjaga dan melindungi sumberdaya penyu.

DAFTAR PUSTAKA

- Apdillah D, Soeharmoko, Pratomo A. 2009. Pemetaan Kawasan Habitat Penyu di Kabupaten Bintan.
- Aragones LV, Marsh H. 1999. Impact of Dugong Grazing and Green Turtle Cropping on Tropical Seagrass Communities. Pacific Conservation Biology 3.
- Arthur KE, McMahon KM, Limpus CJ, Dennison WC. 2009. Feeding Ecology of Green Turtles (*Chelonia mydas*) from Shoalwater Bay, Australia. Marine Turtle Newsletter 123:6-12.

- Atmadja WS. 1992. Rumput Laut Sebagai Obat. *Oseana* 17(1): 1-8.
- Bennet UP, Bennett P. 1999. Aspects of Green Turtle and Hawksbill Presence in Their Feeding, Resting and Cleaning Areas off Honokowwai, West Maui, Hawaii.
- Bjrnrdal KA. 1980. Nutrition and Grazing Behavior of The Green Turtle *Cheloniemydas*. *Marine Biology* 56: 147-154.
- Blanco GS, Morreale SJ, Bailey H, Seminoff JA, Paladino FV, Spotila JR. 2012. Post-Nesting Movements and Feeding Grounds of A Resident East Pacific Green Turtle *Chelonia Mydas* Population From Costa Rica. *Endangered Species Research* 18: 233–245.
- Braun-Blanquet J. 1965. Plant Sociology: The Study of Plant Communities, Trans. rev. and ed. By C.D. Fuller and H.S. Conard, Hafner, London
- Herdiawan I. 2003. Analisis Habitat Penyu Hijau, *Cholonia mydas* Linneaus Di Pantai Pangumbahan, Kabupaten Sukabumi [Tesis]. Bogor. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Iskandar DT. 2000. Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua New Guinea. Bandung. Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Institut Teknologi Bandung. 191 pp 56-59.
- Limphus CJ, Couper PJ, Read MA. 1994. The green turtle, *Chelonia mydas*, in Queensland: Population Structure in a Warm Temperate Feeding Area in Memoirs of the Queensland Museum 35: 139-154
- Linley MK, Johnson CR, Lanyon JM. 2007. Effects of Simulated Green Turtle Regrazing on Seagrass Abundance, Growth and Nutritional Status in Moreton Bay, south-east Queensland, Australia. *Marine and Freshwater Research* 58: 492-503.
- Nuitja INS. 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. Bogor. IPB Press.
- Nurkiana L, Muzahar, Idris F. 2015. Keanekaragaman dan Pola Sebaran Makroalga di Perairan Laut Pulau Pucung Desa Mala Barat Kabupaten Bintan. *Jurusan Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH*.
- Nur MA. 2004. Distribusi Spasial Lamun dan Kaitannya dengan Faktor Oseanografi Serta Preferensi Lamun Terhadap Substrat di Perairan Pulau Kondingareng Kota Makassar [Skripsi]. Makassar. Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin.
- Romimohtarto K, Juwana S. 2007. Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut. Jakarta: Djambatan Press.
- Reisser J, Proietti M, Sazima I, Kinan P, Horta P, Secchi E. 2013. Feeding Ecology of the Green Turtle (*Chelonia mydas*) at Rocky Reefs in Western South Atlantic.
- Richardson PB, Bruford MW, Calosso MC, Campbell LM, Clerveaux W, Formia A, Godley BJ, Henderson AC, McClellan K, Newman S. 2009. Marine Turtles in the Turks and Caicos Islands: Remnant Rookeries, Regionally Significant Foraging Stock, and a Major Turtle Fishery. *Chelonian Conservation and Biology* 8(2): 192-207.
- Ridwan EA, La Sara, Asriyana. 2017. Telaah Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Kampa, Konawe Kepulauan. *Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*.
- Setyati, Ari W, Ridlo S, Ali. 2003. Studi Potensi berbagai Jenis Lamun sebagai Sumber Makanan Kesehatan : Analisis Proksimat.
- Soegianto A. 1994. Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Suryanti, Ain C, Tishmawati CN. 2014. Hubungan Kerapatan Lamun (*Seagrass*) Dengan Kelimpahan Syngnathidae di Pulau Panggang Kepulauan Seribu. *Diponegoro Journal of Maquares* 3 (4): 147-153.
- Wetlands International-Indonesia Programme. 1996. Ekosistem Lahan Basah Indonesia. Ditjen PHKA, Wetlands International, Canada Fund, British Petroleum. Bogor. Indonesia.
- Wibowo ET. 2007. Rencana Perlindungan Habitat Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) (Kasus Kepulauan Derawan) [Tesis]. Bogor. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- WWF-Indonesia. 2005. Indonesian Sea Turtle Conservation wwf-id@wwf.or.id www.wwf.or.id [24 Desember 2006].