

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK HABITAT BERTELUR PENYU
LEKANG (*LEPIDOCHELYS OLIVACEA*) DI SEBAGIAN PESISIR PANTAI
PELANGI KABUPATEN BANTUL**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Geografi
Fakultas Geografi**

Oleh:

IRA NURINA FATHIN

E 100 150 123

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK HABITAT BERTELUR PENYU
LEKANG (*LEPIDOCHELYS OLIVACEA*) DI SEBAGIAN PESISIR PANTAI
PELANGI KABUPATEN BANTUL

PUBLIKASI ILMIAH

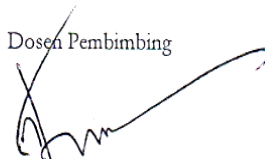
Oleh:

Ira Nurina Fathin

E100150123

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Dra. Alif Neor Anna, M.Si

NIK. 196303071988032002

**HALAMAN PENGESAHAN
PUBLIKASI ILMIAH**

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK HABITAT BERTELUR PENYU
LEKANG (*LEPIDOCHELYS OLIVACEA*) DI SEBAGIAN PESISIR PANTAI
PELANGI KABUPATEN BANTUL**

OLEH

IRA NURINA FATHIN

E 100 150 123

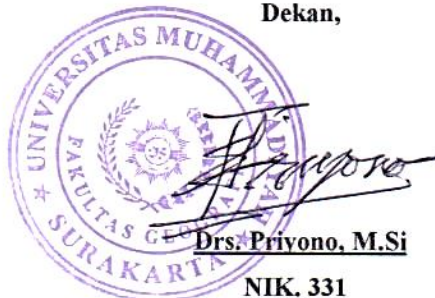
**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari ~~Selasa~~, 1 NOV 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- 1. Dra. Alif Noor Anna, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Drs. Suharjo, M.S
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Ir. Taryono, M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)**



Dekan,


Drs. Priyono, M.Si
NIK. 331

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 7 Oktober 2016

Penulis


IRA NURINA FATHIN
E 100 150 123

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK HABITAT BERTELUR PENYU LEKANG (*LEPIDOCHELYS OLIVACEA*) DI SEBAGIAN PESISIR PANTAI PELANGI KABUPATEN BANTUL

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di sebagian pesisir Pantai Pelangi, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul dengan tujuan untuk: (1) Menganalisa parameter lingkungan yang mempengaruhi kesesuaian habitat bertelur Penyu Lekang di sebagian pesisir Pantai Pelangi, Kabupaten Bantul (2) Menganalisa kesesuaian habitat bertelur Penyu Lekang di sebagian pesisir Pantai Pelangi, Kabupaten Bantul Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dengan pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dengan mempertimbangkan tempat pendaratan penyu untuk bertelur. Analisis data spasial dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang dengan parameter fisik yang digunakan adalah kemiringan pantai, tekstur pasir, suhu permukaan lahan dan parameter pembatasnya adalah penggunaan lahan. Hasil pengolahan data diuji akurasi dengan data titik sarang Penyu Lekang di Pantai Pelangi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter yang berpengaruh terhadap habitat bertelur Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi adalah Penggunaan lahan dan kemiringan lereng. Sebagian besar daerah sekitar pesisir Pantai Pelangi masuk dalam kelas cukup sesuai untuk habitat bertelur Penyu Lekang, dan sebagian kecilnya masuk dalam kelas sesuai dan tidak sesuai.

Kata Kunci: Habitat Bertelur Penyu Lekang, Kesesuaian Lahan, Kuantitatif Berjenjang Tertimbang

Abstracts

This research was conducted in the coastal areas of Pelangi Beach, Kretek, Bantul. The aims of this research are: (1) analysis of *Lepidochelys olivacea* nesting ground suitability with the appropriate physical parameters of environment, and (2) analysis of *Lepidochelys olivacea* nesting ground suitability. This research used a survey method, survey to get sample data using purposive sampling method with sample consider turtle landing sites to lay their eggs (nesting ground). Analysis of data spatial was performed using quantitative method namely the weighted tiered with the physical parameters used are slope of beach, sand texture, land surface temperature, and barrier of parameter is land use. The resulting suitability map was analyzed with the location of actual turtle nesting grounds in Pelangi Beach. The results show that the physical parameters that influence with suitability in the coastal areas of Pelangi Beach are slope of beach and land use. Most of the coastal areas of Pelangi Beach include in quite appropriate class for *Lepidochelys olivacea* nesting ground and patches included in suitable and not suitable class. These results indicate that an effect of parameter can reducing the interest of the turtle to lay eggs, but they can be solved by natural spring nesting and further treatment.

Keywords: *Lepidochelys Olivacea* Nesting Ground, Land Suitability, Quantitative Methods Weighted Tiered

1. PENDAHULUAN

Salah satu daerah di Indonesia yang menjadi bagian dari siklus kehidupan dan tempat singgah penyu adalah sebagian pesisir Kabupaten Bantul. Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) biasanya beraktivitas di sebagian pesisir Kabupaten Bantul untuk bertelur termasuk di pesisir Pantai Pelangi, Kabupaten Bantul. Habitat yang digunakan untuk bertelurpun tidak sembarangan, menurut Nurhidayata (2013) dekat atau tidaknya pasir dengan laut berpengaruh terhadap presentase jumlah telur yang menetas. Semakin dekat dengan daratan presentase telur menetas akan semakin banyak. Selain itu, penutup lahan di sekitarnya juga mempengaruhi lama penetasan dan laju tetas telur, semakin teduh daerah bertelur penyu, semakin baik juga telur yang akan menetas (Sukada, 2006). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat digaris bawahi bahwa kondisi lingkungan di sebagian pesisir Pantai Pelangi, Kabupaten Bantul mempengaruhi habitat bertelur dan persentase menetas telur Penyu Lekang.

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah sebagian besar lahan di daerah pesisir Pantai Pelangi mengalami degradasi lahan pada penggunaan lahan yang mengalami perubahan dikarenakan aktivitas manusia ataupun karena faktor alam. Degradasi lahan memberikan efek negatif dan positif tersendiri untuk masyarakat dan habitat bertelur Penyu Lekang di sekitar pesisir Pantai Pelangi. Salah satu efek negatif yang akan ditimbulkan adalah dapat mengubah kondisi lingkungan yang sebelumnya memiliki potensi lahan yang sesuai terhadap habitat bertelur Penyu Lekang menjadi berkurang kualitasnya. Selain itu, dampak negatif dari adanya kegiatan pariwisata adalah sampah. Hal ini dapat merusak habitat bertelur penyu dan mengancam populasinya.

Sebagian besar masyarakat yang membantu dalam pelestarian penyu kurang mengetahui kawasan konservasi penyu di sekitar pesisir Pantai Pelangi masih sesuai terhadap habitat bertelur Penyu Lekang atau tidak dengan berbagai perubahan penutup lahan dan kondisi lingkungannya sekarang. Perkembangan teknologi dalam pemanfaatan satelit penginderaan jauh dengan pengolahan Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah salah satu alternatif tepat dalam penyediaan informasi yang *update* mengenai penutup lahan dan kondisi lingkungan yang menjadi parameter untuk kesesuaian habitat bertelur Penyu Lekang di sebagian pesisir Pantai Pelangi seperti penggunaan lahan, suhu permukaan, kemiringan pantai dan tekstur pasir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa parameter lingkungan yang mempengaruhi habitat bertelur Penyu Lekang dan menganalisa kesesuaian lahannya untuk habitat bertelur Penyu Lekang di sebagian pesisir Pantai Pelangi, Kabupaten Bantul.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di sebagian Pesisir Pantai Pelangi pada bulan Mei 2016. Daerah kajian memiliki luas wilayah 38.47 ha dan secara astronomis terletak pada 423021 - 425029 mT dan 9113365 - 9113934 mU. Penelitian ini menggunakan metode survei dan *overlay*. Survei dilakukan untuk pengambilan data titik sarang penyu. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan tempat pendaratan penyu untuk bertelur di Pantai Pelangi. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dengan responden terpilih yaitu ketua pengelola penangkaran penyu di Pantai Pelangi. Sementara itu, *overlay* digunakan untuk melakukan pendekatan dan menganalisa kesesuaian lahan. Teknik tumpang tindih data parameter fisik yang berpengaruh menggunakan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang dengan parameter fisik kemiringan pantai sebagai parameter pembobot terbesar, kemudian ukuran butir, suhu permukaan lahan dan penggunaan lahan sebagai parameter pembatas. Data kemiringan pantai diperoleh dengan melakukan ekstraksi data DEM dari Laboratorium Geospasial Bantul. Data ukuran butir pasir diperoleh dengan mengambil sampel pasir kemudian diayak dan diukur butir pasirnya menggunakan *sieve shaker*. Data Suhu permukaan lahan diperoleh dengan melakukan ekstraksi citra Landsat OLI8 menggunakan algoritma *Split Window Algorithm*. Data Penggunaan lahan diperoleh dari interpretasi Foto Udara skala detail dari Laboratorium Geospasial Bantul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kemiringan Pantai

Pantai Pelangi didominasi dengan kemiringan yang berkisar antara 3 – 8 %. Kondisi Pantai yang landai (3 – 8 %) tersebar di beting pantai muda seluas 18.41 ha. Luasan area kemiringan pantai di pesisir Pantai Pelangi, Bantul dapat diamati pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Luasan area kemiringan pantai di pesisir Pantai Pelangi

Kemiringan Pantai	Luas (Ha)	Persebaran	Penggunaan Lahan
0 – 3 %	11.81	Dekat jalan lokal dan sebagian juga terletak di beting pantai muda	Bangunan, lahan tak terbangun, vegetasi kerapatan sedang, tambak dan pertanian
3 – 8 %	18.41	Beting pantai muda dan tersebar	Pertanian, lahan kosong dan vegetasi rapat
8 – 16 %	7.48	Sebagian besar di perbatasan beting pantai muda dengan beting gesik dan sebagian lagi Timur Laut Pantai Pelangi	Lahan kosong
>16 %	0.75	Perbatasan beting gesik bagian Barat dan Timur Laut	Lahan pertanian dan vegetasi kerapatan tinggi

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat diketahui kemiringan pantai di pesisir pantai Pelangi cukup sesuai untuk habitat bertelur Penyu Lekang. Kemiringan pantai 3 – 8 % mempermudah penyu dalam mencari tempat bertelur karena tidak terlalu curam untuk mencari tempat bertelur. Sebagian sarang penyu yang terletak pada kemiringan yang terlalu rendah dapat menyebabkan resapan air laut yang akan mempengaruhi kandungan air di dalam sarang yang berimbas pada kelembapan dan suhu sarang penyu di dalamnya.

3.2 Ukuran Butir Pasir

Hasil analisis ukuran butir pasir Pantai Pelangi memiliki nilai rerata ukuran butirnya sebesar 1.8979 – 0.2835 mm, sehingga termasuk kategori pasir berukuran sedang hingga kasar. Pasir berukuran sedang hingga kasar ini memudahkan penyu dalam menggali sarang, karena tidak terlalu keras namun juga tidak mudah longsor. Ukuran butir pasir di sekitar pesisir Pantai Pelangi menjadi satu kelas yang sama karena daerah kajian merupakan satu wilayah detail yang memiliki asal morfologi yang sama dan fungsi dari hampasan ombak yang luayan keras mengakibatkan partikel pasir di pantai menjadi sedang hingga kasar (besar).

3.3 Suhu Permukaan Lahan

Suhu permukaan lahan di pesisir Pantai Pelangi berdasarkan hasil ekstraksi data citra Landsat OLI 8 didominasi suhu yang berkisar lebih dari 32⁰ C. Luasan kelas suhu yang lebih dari 32⁰ C pada daerah kajian mencapai 95 % dari luas keseluruhan dan sisanya adalah luasan kelas suhu yang berkisar antara 29 – 32⁰ C yakni 5%. Suhu yang berkisar 29 – 32⁰ C berada pada penggunaan lahan vegetasi rapat, vegetasi kerapatan sedang dan sebagian kecilnya lahan kosong. Sementara itu, penggunaan lahan pada suhu lebih dari 32⁰ C lebih bervariasi dan di dominasi lahan kosong. Luasan area suhu permukaan lahan di pesisir Pantai Pelangi, Bantul dapat diamati pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Luasan area suhu permukaan lahan di pesisir Pantai Pelangi

Suhu (°C)	Skor	Luas (ha)	Penggunaan Lahan
<26	1	0	-
26 - 29	2	0	-
29 - 32	3	1.86	Vegetasi rapat, kerapatan sedang dan sebagian kecil lahan kosong
>32	1	36.9	Bervariasi

Suhu yang relatif tinggi di Pantai Pelangi menyebabkan hasil penetasan kurang maksimal karena temperatur sarang penyu di Pantai Pelangi selama inkubasi lebih tinggi dari temperatur optimal (28 - 32⁰ C). Selain itu suhu yang relatif tinggi dapat menyebabkan telur penyu di Pantai

Pelangi kekeringan. Hasil penelitian mengenai suhu permukaan berdasarkan estimasi rasio seks *Lepidochelys Olivacea* di Pantai Pelangi, Bantul menunjukkan terjadinya bias betina yang kuat karena suhu di Pantai Pelangi yang relatif tinggi.

3.4 Penggunaan Lahan

Berdasarkan hasil interpretasi penggunaan lahan di pesisir Pantai Pelangi dominan lahan kosong. Lahan kosong mencapai 37 % dari luas pesisir Pantai Pelangi berupa hamparan pasir yang banyak tersebar di beting pantai muda. Lahan kosong yang dominan membuat sarang penyu di pesisir Pantai Pelangi tidak mendapat perlindungan dari pengaruh luar seperti hujan dan sinar matahari yang menyengat. Akibatnya suhu permukaan pada sarang kurang stabil dan menyebabkan hasil penetasan kurang maksimal.

Tabel 3. Luasan Penggunaan Lahan di sekitar Pantai Pelangi

Penggunaan Lahan	Skor	Luas (Ha)	Persentase	Lokasi
Alur Limbah Tambak	0.01	0.05	0 %	Dekat Garis Pantai
Bangunan	0.01	0.27	1 %	Tengah
Lahan Kosong	2	13.83	37 %	Tersebar di beting pantai muda
Lahan Pertanian	1	8.09	21 %	Timur Pantai Pelangi
Lahan Tak Terbangun	0.01	0.24	1 %	Menyebar di dekat jalan lokal
Landasan Pesawat	0.01	0.20	0 %	Barat Pantai Pelangi
Tambak	0.01	2.22	6 %	Timur dan sedikit di tengah Pantai Pelangi
Vegetasi Kerapatan Sedang	3	3.19	8 %	Menyebar
Vegetasi Rapat	2	9.73	26 %	Menyebar di sayap barad dan timur Pantai Pelangi
Jumlah		37.85917	100%	

Tabel 3 menunjukkan luas tambak hanya berkisar 2.22 ha namun memberikan dampak yang cukup besar pada daerah sekitar tambak untuk habitat bertelur penyu di Pantai Pelangi. Seperti suara bising dan getarannya yang sampai ke permukaan dari pemompa air menyebabkan penyu enggan datang untuk bertelur. Tidak hanya itu, limbah yang ditimbulkan mencemari lingkungan pesisir dan laut.

3.5 Kesesuaian Lahan untuk Habitat Bertelur Penyu Lekang

Daerah yang “sesuai” untuk habitat bertelur Penyu Lekang hanya mencapai 7 % dari total keseluruhan. Daerah yang sesuai tersebar di bagian Timur dan Utara daerah penelitian. Daerah yang “cukup sesuai” untuk habitat bertelur penyu mencapai 64 % dari total luas keseluruhan. Daerah dengan kelas cukup sesuai untuk bertelur penyu ini hampir tersebar rata di sebagian pesisir Pantai Pelangi

(lihat pada lampiran Gambar 1). Daerah yang tidak sesuai mencapai hingga 29% dari keseluruhan luas. Sebagian besar daerah yang tidak sesuai berada pada Timur dan tengah daerah kajian. Luasan daerah yang sesuai di pesisir Pantai Pelangi, Bantul dapat diamati pada Tabel 4 berikut

Tabel 4. Luasan daerah yang sesuai untuk habitat bertelur Penyu Lekang

Kesesuaian	Luas (Ha)	Lokasi
Sesuai	2.495415	Timur bagian bawah dan Utara bagian tengah Pantai Pelangi
Cukup Sesuai	24.26945	Tersebar luas di Pantai Pelangi
Tidak Sesuai	11.09506	Timur, Tengah dan sedikit di Barat Pantai Pelangi
Jumlah	37.85992	

Daerah yang sesuai menunjukkan kondisi habitat bertelur penyu di pesisir Pantai Pelangi memiliki pembatas ringan bila digunakan untuk habitat bertelur Penyu Lekang. Misalnya seperti dari ke empat parameter hanya terdapat satu parameter yang tidak sesuai. Daerah yang cukup sesuai menunjukkan kondisi habitat bertelur penyu di pesisir Pantai Pelangi memiliki pembatas sedang bila digunakan untuk habitat bertelur Penyu Lekang seperti kemiringan pantai dan suhu permukaan yang kurang sesuai untuk habitat bertelur penyu. Daerah yang tidak sesuai menunjukkan kondisi habitat bertelur penyu di pesisir Pantai Pelangi memiliki pembatas berat bila digunakan untuk habitat bertelur Penyu Lekang seperti penggunaan lahan bangunan, tambak dan pertanian yang memiliki dampak negatif sangat besar untuk habitat bertelur penyu.

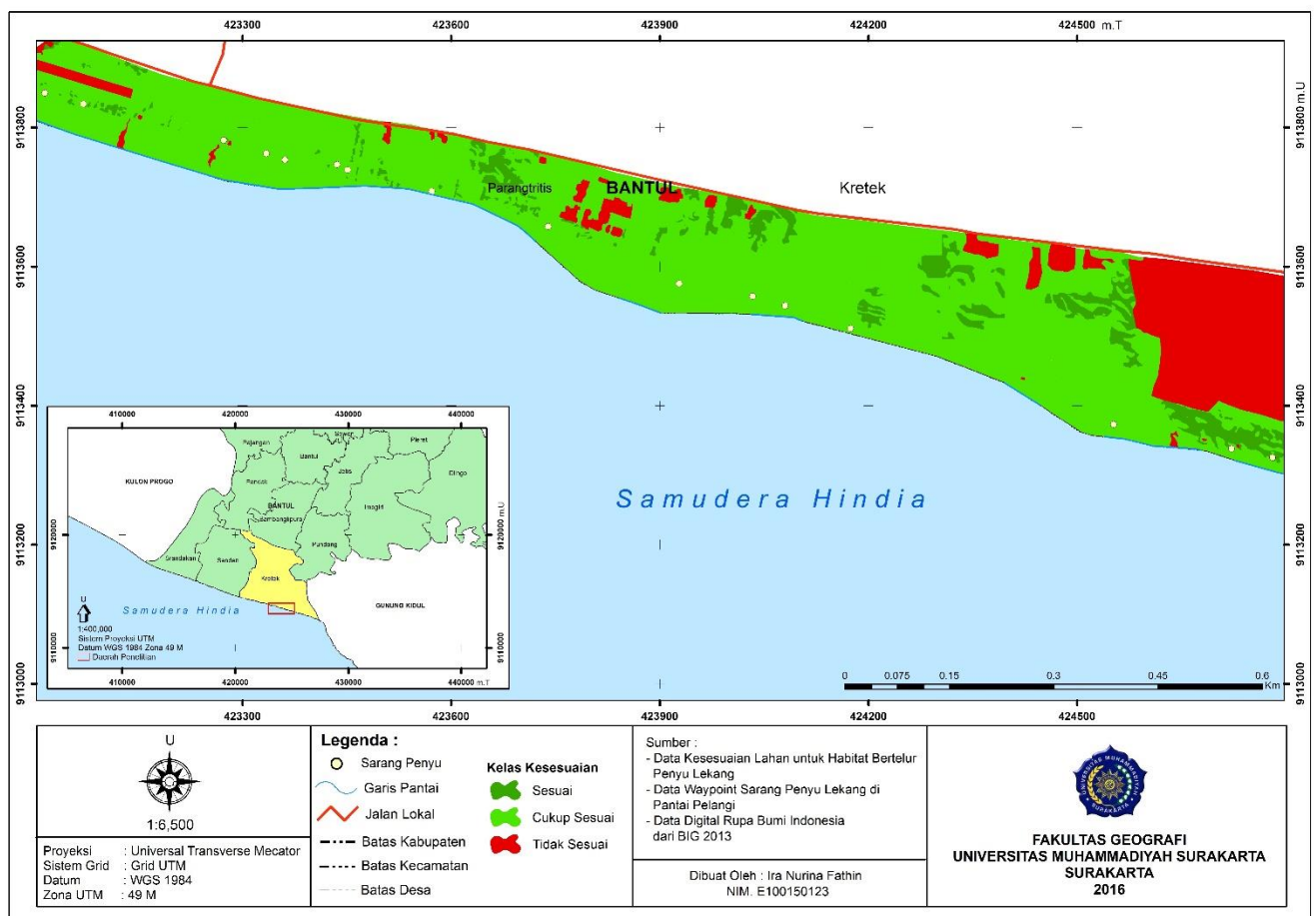
Hasil menunjukkan bahwa kondisi habitat bertelur penyu di pesisir Pantai Pelangi didominasi kelas cukup sesuai. Hal ini menandakan bahwa beberapa faktor karakteristik fisik lahan (kemiringan pantai, suhu permukaan dan penggunaan lahan) di pesisir Pantai Pelangi dapat mengurangi minat induk penyu untuk bertelur di pesisir Pantai Pelangi. Namun hal ini masih dapat diatasi dengan penanganan lebih lanjut seperti sarang semi alami. Hasil kesesuaian lahan untuk habitat bertelur Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi dapat dilihat pada Gambar 1.

3.6 Kesesuaian Habitat Bertelur Penyu Lekang terhadap Sarang Penyu

Hasil perhitungan ketelitian interpretasi, yaitu 100 %, menunjukkan bahwa interpretasi yang dilakukan memiliki ketelitian yang baik, sehingga dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Kelas yang sesuai terhadap survei lapangan, ditunjukkan pada titik ke- 2 dari Barat dan ke- 2 dari Timur (lihat pada lampiran Gambar 1). Keduanya berada pada penggunaan lahan yang sama yaitu vegetasi kerapatan sedang. Sementara itu, sebagian besar sarang penyu lainnya berada tersebar di kelas

kesesuaian cukup sesuai di beting pantai muda. Pada penelitian ini hampir semua sarang Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi ditemukan pada lahan kosong/ lapang. Lahan kosong membuat sarang penyu di pesisir Pantai Pelangi tidak mendapat perlindungan dari pengaruh luar seperti hujan dan sinar matahari yang menyengat. Akibatnya suhu permukaan pada sarang kurang stabil dan menyebabkan hasil penetasan kurang maksimal.

Jarak terjauh sarang penyu terhadap garis pantai mencapai hingga 58 m. Sementara itu, jarak terdekat sarang penyu terhadap garis pantai mencapai hingga 4.6 m dan 7.8 m. Sarang ini berada pada titik sarang penyu ke- 8 dari Barat dan titik ke- 4 dari Timur pada peta sebaran sarang penyu di Pantai Pelangi. Titik ke- 8 dari Barat berada pada lahan kosong, sedangkan titik ke- 4 dari Timur Pantai Pelangi berada pada vegetasi rapat. Kedua titik ini berada pada kemiringan 8 – 16% dan beresiko terkena pasang laut atau hampasan ombak yang besar. Jarak terhadap laut yang terlalu dekat, dapat menyebabkan tukik dikedua sarang tersebut kurang aktif bergerak dan akan mengalami kesulitan dalam menghadapi predator di laut lepas. Seperti penyu jantan yang biasanya menghadang bahkan memangsa tukik pada bulan penetasan telur ataupun hiu dan jaring manusia.



Gambar 1. Peta Kesesuaian Habitat Bertelur Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) terhadap Sarang Penyu di Sebagian Pesisir Pantai Pelangi Kabupaten Bantul

4. PENUTUP

Parameter yang paling berpengaruh pada kesesuaian habitat bertelur Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi, yaitu penggunaan lahan dan kemiringan pantai. Sebagian kecil penggunaan lahan di pesisir Pantai Pelangi yang tidak sesuai, seperti tambak, dapat mencemari habitat bertelur dan mengurangi naluri bertelur Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi. Kemiringan Pantai Pelangi dominan landai, sehingga habitat bertelur Penyu Lekang di pesisir Pantai Pelangi masih beresiko terkena resapan air laut yang dapat menurunkan persentase menetas telur penyu.

Sebagian besar dari pesisir Pantai Pelangi merupakan daerah yang cukup sesuai untuk habitat bertelur Penyu Lekang dengan luas 24.26945 ha. Sebagian kecilnya masuk dalam kelas sesuai dan tidak sesuai. Beberapa faktor seperti penggunaan lahan, kemiringan pantai dan suhu permukaan lahan dapat mengurangi minat induk penyu untuk bertelur namun masih dapat diatasi dengan pembuatan sarang semialami dan penanganan lebih lanjut oleh pengelola konservasi penyu. Penutupan tambak dan penghijauan juga akan membantu meningkatkan kelas kesesuaian habitat bertelur Penyu Lekang di Pesisir Pantai Pelangi. Daerah pesisir Pantai Pelangi yang sudah masuk dalam kategori sesuai untuk habitat bertelur Penyu Lekang baiknya terus dipertahankan dan dijaga kelestariannya.

PERSANTUNAN

Terimakasih disampaikan kepada masyarakat Pengelola Konservasi Penyu di Pantai Pelangi atas segala informasi dan bantuan selama penelitian di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

- Acevedo, E. V., Eckert, K. L., Eckert, S. A., Cambers, G., dan Horrocks, J. A. 2009. *Sea Turtle Nesting Beach Characterization Manual*. In: Examining the Effects of Changing Coastline Processes on Hawksbill Sea Turtle (*Eretmochelys imbricata*) Nesting Habitat. *Master's Project of Nicholas School of the Environment and Earth Sciences*. North Carolina USA: Duke University.
- Booth, D. T. and Freeman E. C. 2006. Sand and nest temperatures and an estimate of hatchling sex ratio from the Heron Island green turtle (*Chelonia mydas*) rookery, Southern Great Barrier Reef. *Coral Reefs*. 2006. Dari: Springer Verlag. 2006. ([Http://www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)) [14 Februari 2015]
- Miller, J. D. 1997. *Reproduction In Sea Turtles*. In: Lutz, P.L dan Musick, J.A. *The Biology of Sea Turtle*. Boca Raton: CRC Press

- Nuitja, I.N.S. 1992. *Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut*. Bogor: IPB Press.
- Nurhidayata, B.S., Nurdin, J., dan Indra, J.Z. 2013. Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea* Eschscholtz, 1829) pada Lokasi Berbeda di Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman. *Jurnal Biologi*. Padang: Universitas Andalas.
- Satriadi, A., Rudiana, E. dan Afidati, N. 2003. Identifikasi Penyu dan Studi Karakteristik Fisik Habitat Penelurannya di Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kelautan*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Setyawatiningsih, S.C., Marniasih, D. dan Wijayanto. 2011. Karakteristik Biofisik Tempat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys Imbricata*) di Pulau Anak Ileuh Kecil, Kepulauan Riau. *Jurnal Teknobiologi*. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Riau: Universitas Riau.
- Solomon, S.E. & Baird, T. 1980. The Effect of Fungal Penetration of the Eggshell of the Green Turtle. *Electron Microscopy*. Netherlands: Hague
- Sukada, I. K. 2006. Pengaruh Letak Sarang dan Kerapatan Telur terhadap Laju Tetas Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). *Jurnal Bumi Lestari*. Jurusan Produksi ternak. Fakultas peternakan. Bali: Universitas Udayana.
- Panjaitan, R.A., Iskandar, dan Alisyahbana, S. 2012. Hubungan Perubahan Garis Pantai terhadap habitat bertelur penyu hijau (*Chelonian mydas*) di pantai pengumbahan ujung genteng, Kab Sukabumi. *Jurnal perikanan dan kelautan*. Bandung: UNPAD