

Karakteristik Bio-Fisik Pantai Sebagai Tempat Peneluran Penyu Lelang (*Lepidochelys olivacea*) Di Pantai Kali Ratu Jogosimo Kebumen

Dandi Setiawan, Nur Taufiq-Spj*, Suryono

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Jacob Rais, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia

*Corresponding author, email: taufiqspj_1999@yahoo.com

ABSTRAK: Populasi penyu lelang di alam mengalami penurunan diakibatkan oleh aktivitas manusia dan kerusakan alam. Kerusakan alam mempengaruhi penyu dalam bereproduksi ataupun bertelur. Pantai yang dipilih sebagai lokasi peneluran harus memenuhi kriteria bio-fisik yang optimal, termasuk akses yang lancar dari laut, posisi sarang yang terletak di tempat yang relative lebih tinggi, adanya pasir pantai berukuran sedang, dan kemiringan pantai yang landai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang biofisik pantai tempat peneluran penyu di Kawasan Pantai Kali Ratu, Jogosimo, Kabupaten Kebumen. Karakteristik bio-fisik meliputi suhu pasir, struktur pasir, lebar pantai, kemiringan pantai, vegetasi pantai dan hewan predator. Karakteristik pantai dapat diperoleh melalui penerapan metode survei dan pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi langsung. Hasil penelitian karakteristik bio-fisik Pantai Kali Ratu, meliputi: suhu pasir rata-rata 33,79°C dengan rata-rata pada pukul 07.00 sebesar 30,93°C; pukul 13.00 sebesar 35,14°C; dan pukul 19.00 sebesar 35,29°C. Presentase jenis pasir 97,59% dengan kategori pasir sedang (0.25-0.84 mm). Lebar slope pantai rata-rata 33,26 m dengan rata-rata pada pukul 07.00 sebesar 30,19 m; pukul 13.00 sebesar 42,46 m; dan pada pukul 19.00 sebesar 27,13 m; kemiringan pantai rata-rata 1,99° pada pukul 07.00 sebesar 1,73°; pukul 13.00 sebesar 2,91°; dan pukul 19.00 sebesar 1,33°. Vegetasi pantai yang ditemukan adalah: *Eleusine indica*, *Ipomoea pas-caprae*, *Spinifex littoreus*, *Canavalia maritima*, dan *Cyperus maritima*. Sementara hewan predator yang ditemukan burung camar, biawak, anjing, kepiting dan semut api. Sehingga dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pantai Kali Ratu memiliki karakteristik bio-fisik yang menguntungkan atau mendukung sebagai lokasi peneluran yang sesuai bagi penyu lelang.

Kata kunci: Penyu lelang; *Lepidochelys olivacea*; Kerusakan alam; Karakteristik bio-fisik

Bio-Physical Characteristics of The Beach as a Nursery of Lelang Turtle (*Lepidochelys olivacea*) At Kali Ratu Beach Jogosimo Kebumen

ABSTRACT: The olive ridley turtle population in nature has decreased due to human activities and natural damage. Natural damage affects turtles in reproduction or laying eggs. The beach chosen as a nesting site must meet optimal bio-physical criteria, including smooth access from the sea, relatively high nest positions, medium-sized beach sand, and a gentle beach slope. Therefore, this study aims to understand the biological and physical characteristics of sea turtle nesting beaches in the Kali Ratu Beach Area, Jogosimo, Kebumen Regency. Bio-physical characteristics, i.e., sand temperature, sand structure, beach width, beach slope, vegetation, and predatory animals. Coastal characteristics can be obtained by applying survey methods and the data were collected by direct observation. The results show that the bio-physical characteristics of Kali Ratu Beach i.e: an average sand temperature of 33.79°C with an average temperature at 07.00 is 30.93°C; at 13.00 is 35.14°C; and at 19.00 is 35.29°C. Percentage of sand structure is dominated by sand in the medium category (0.25-0.84 mm) with an average percentage of sand types of 97.59%. The average beach width is 33.26 m i.e. of 30.19 m at 07.00; 42.46 m at 13.00 at; and at 19.00 it was 27.13 m; meanwhile, the average beach slope is 1.99° i.e. of 1.73° at 07.00; 2.91° at 13.00; and at 19.00 was 1.33°. Coastal vegetation found are: *Eleusine indica*, *Ipomoea pas-caprae*, *Spinifex littoreus*, *Canavalia maritima*, and *Cyperus maritima*. While, predatory animals found are: seagulls, monitor lizards, dogs, crabs and fire ants. Hence, the results showed that Kali Ratu Beach has favorable or supportive in bio-

physical characteristics as a suitable nesting location for olive ridley turtles.

Keywords: Olive ridley turtle, *Lepidochelys olivacea*, Damage to nature, Bio-physical characteristics

PENDAHULUAN

Penyu merupakan hewan laut yang banyak dijumpai di seluruh samudra di dunia dan biasanya melakukan migrasi. Hal ini diperkuat oleh Hardiono *et al.*, (2012) Penyu melakukan perjalanan panjang melintasi wilayah Samudera Hindia, Samudera Pasifik, dan Asia Tenggara. Mereka memiliki anggota tubuh yang disebut tungkai depan yang berfungsi sebagai kaki pendayung, memberikan daya dorong yang kuat saat berenang. Penyu masuk ke kategori terancam punah, hal ini dikarenakan penangkapan penyu untuk bahan makanan, obat-obatan dan aksesoris.

Di seluruh dunia, terdapat dua family penyu yang dikenal, yaitu Cheloniidae dan Dermochelyidae. Salah satu spesies penyu yang termasuk dalam kelompok tersebut adalah penyu lekang. Hal ini diperkuat oleh Hardiono *et al.*, (2012) penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) termasuk ke anggota Cheloniidae. Salah satu spesies penyu yang ada adalah penyu lekang yang memiliki karakteristik kanivora, dengan paruh yang besar dan kuat yang digunakan untuk memangsa makanan. Penyu lekang juga termasuk dalam kategori penyu terkecil jika dibandingkan dengan jenis penyu lainnya. Penyu lekang semakin lama populasinya semakin berkurang.

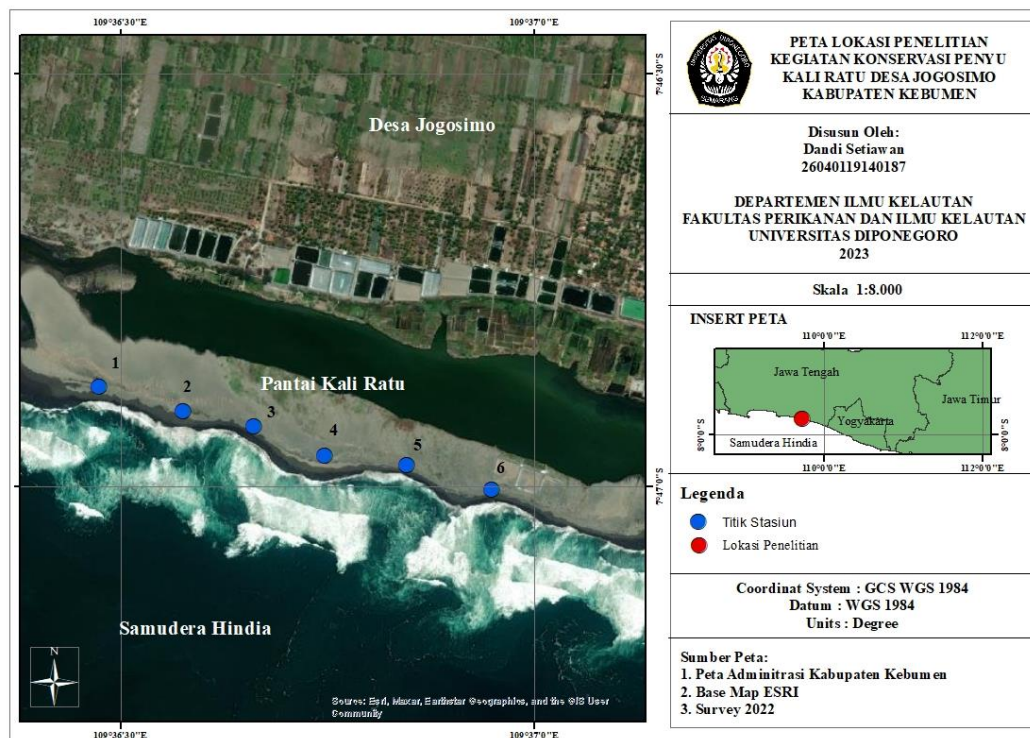
Berkurangnya penyu lekang di alam diakibatkannya oleh aktivitas dari manusia (Ario *et al.*, 2016; Puspita, 2023). Sementara, Rofiah *et al.*, (2012), menyatakan bahwa berkurangnya populasi penyu selain kerusakan lingkungan juga dapat diakibatkan oleh aktivitas manusia. Selanjutnya kerusakan lingkungan alam disebabkan oleh tindakan manusia yang bergantung pada sumber daya alam, serta dipengaruhi oleh karakteristik bio-fisik pantai yang wilayah tempat penyu bertelur menjadi habitat alami bagi penyu. Untuk menjadi tempat peneluran yang ideal bagi penyu, pantai harus memenuhi persyaratan bio-fisik yang optimal. Hal ini meliputi akses yang mudah dari laut, sarang penyu terletak pada posisi yang cukup tinggi, keberadaan pasir pantai yang lepas dan berukuran sedang, salinitas rendah, serta kemiringan pantai yang landai atau tidak terlalu curam. (Varela-Acevedo *et al.*, 2009, Ario *et al.*, 2016; Puspita, 2023). Kondisi pantai menjadi pertimbangan penyu dalam memilih tempat peneluran.

Karakteristik pantai sangat mempengaruhi keberhasilan dari telur penyu yang menetas (Damanhuri *et al.*, 2019). Semakin terjal pantai, semakin tinggi energi yang dibutuhkan oleh penyu untuk melakukan proses peneluran. Selain itu, luas pantai juga berkorelasi positif dengan jumlah area yang tersedia bagi penyu untuk bertelur (Hindar *et al.*, 2018). Karakteristik pantai dapat diketahui dengan menggunakan metode survei serta pengumpulan datanya dapat dilakukan dengan cara observasi secara langsung (Budiantoro *et al.*, 2019). Sehingga dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai indikator apakah wilayah pantai tersebut memiliki karakteristik yang sesuai atau tidak.

MATERI DAN METODE

Materi yang menjadi fokus penelitian di Pelestarian Penyu Kelompok Sadar Wisata Gajah Gunung Jogosimo, Desa Jogosimo, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen adalah penyu atau tukik. Data primer diperoleh dengan cara pengamatan langsung di lapangan merupakan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian mengambil tempat di pesisir wilayah Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, yaitu pada Wisata Kali Ratu. Pelaksanaan penelitian lapangan dilakukan pada bulan Juni-Juli 2022. Peta yang menggambarkan lokasi ditampilkan pada Gambar 1.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data lapangan melibatkan survei yang meliputi kegiatan observasi langsung dan mengumpulkan data primer yang dilakukan dalam penelitian ini. Data mengenai kondisi bio-fisik dikumpulkan dengan melakukan pengamatan dan pengukuran langsung di setiap stasiun penelitian. Data yang dikumpulkan mencakup kondisi bio-fisik lingkungan: faktor biologis seperti identifikasi vegetasi tanaman dan predator hewan, sementara faktor fisik seperti suhu pasir, struktur pasir, lebar pantai, dan kemiringan pantai.



Gambar 1. Peta Lokasi Stasiun Penelitian di Kali Ratu Jogosimo, Kebumen.

Penentuan stasiun pengamatan dilakukan sesuai dengan hasil survei lokasi. Stasiun pengamatan dibagi menjadi 6 stasiun dengan luasan Pantai Kali Ratu. Metode purposive sampling digunakan dengan mempertimbangkan kondisi fisik pantai dan vegetasi pantai dalam pemilihan titik stasiun. Jarak antara setiap stasiun penelitian adalah 150 meter (Gambar 1).

Suhu pasir diukur menggunakan thermometer dengan cara menggali pasir hingga kedalaman 30 cm, lalu thermometer ditempatkan selama sekitar 1 menit. Pengukuran suhu pasir dilakukan secara terjadwal 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 07.00 WIB, 13.00 WIB, dan 19.00 WIB. Pengukuran ini berlangsung selama periode satu minggu.

Pengambilan sampel pasir dilakukan dengan menggunakan skop kecil dan setelah itu, sampel pasir diletakkan dalam kantong plastik untuk dilakukan analisis diameter pasir menggunakan *sieve shaker* sebagai alat bantu. Proses pengayakan dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Diponegoro.

Lebar pantai diukur dengan menggunakan roll meter yang ditarik secara tegak lurus dari tepi pantai hingga mencapai batas terluar vegetasi pantai. Untuk melakukan pengukuran kemiringan pantai, digunakan peralatan berupa meteran roll untuk mengukur jarak dan tongkat dengan skala untuk mengukur ketinggian, dan waterpass untuk menjaga keberadaan garis lurus pada meteran roll. Analisis data untuk kemiringan pantai akan dilakukan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

$$\alpha = \text{Arc tan} \frac{a}{b}$$

Keterangan: α = sudut kemiringan pantai (o); a = Tinggi pantai (m); b = jarak datar total pantai (m)

Metode yang digunakan dalam pengamatan hewan predator yaitu metode survei eksploratif, di mana peneliti melakukan penelusuran sepanjang wilayah pantai pada setiap stasiun penelitian. Metode transek digunakan untuk melakukan pengamatan vegetasi dalam penelitian ini. Pada setiap

stasiun, transek ditempatkan pada titik pengambilan sampel yang telah ditentukan. Untuk menganalisis data dan mendapatkan indeks dominasi pada tumbuhan, langkah-langkah berikut dilakukan: pertama, menghitung frekuensi mutlak (Fm) dan frekuensi relatif (Fr). Selanjutnya, menghitung kerapatan tumbuhan yang mencakup kerapatan mutlak (Km) dan kerapatan relatif (Kr). Terakhir, dihitung dominasi tumbuhan dengan menghitung dominasi mutlak (Dm) dan dominasi relatif (Dr).

INP tingkat pohon :

$$Np = Fr + Kr + Dr.$$

INP tumbuhan bawah (semai):

$$Np = Fr + Kr$$

Tingkat keanekaragaman dapat diperoleh dengan rumus:

$$H = - \sum P_i \ln P_i$$

Keterangan: H = Indeks Keanekaragaman; ni = Jumlah individu suatu spesies; Pi = Rasio antara jumlah spesies dan jumlah total individu dari semua spesies

Dengan kriteria: $H < 1$ = Keanekaragaman rendah; $1 < H < 3$ = Keanekaragaman sedang; $H > 3$ = Keanekaragaman tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data terkait kondisi fisik pantai tempat peneluran penyu di Pantai Kali Ratu, seperti suhu pasir, lebar pantai, kemiringan, dan struktur pasir, telah dikumpulkan dan tercantum dalam Tabel 1. Rata-rata suhu pasir di Pantai Kali Ratu adalah sebesar 33,79°C. Rata-rata suhu pada pukul 07.00 mencapai 30,93°C, pukul 13.00 mencapai 35,14°C, dan pukul 19.00 mencapai 35,29°C. Berdasarkan hasil rata-rata suhu pasir yang diperoleh dapat diartikan bahwa Pantai Kali Ratu mempunyai suhu pasir yang sesuai sebagai lokasi peneluran penyu. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Santoso *et al.*, (2020) di Konservasi Penyu Pangumbang, ditemukan bahwa suhu

Tabel 1. Rata-rata Karakteristik Fisik Pantai Kali Ratu Sebagai Tempat Peneluran Penyu

Parameter	Jam	Rerata Setiap Stasiun						Rerata	Kesesuaian	Sumber
		1	2	3	4	5	6			
Suhu	07.00	30,71	30,86	30,71	20,86	31,29	31,14	30,93	25 - 35°C	Harnino <i>et al.</i> , (2021)
Pasir	13.00	34,71	34,86	35,14	35,43	35,57	35,14	35,14		
(°C)	19.00	35,14	35,14	35,29	35,14	35,43	35,57	35,29		
Rerata di Pantai Kali Ratu								33,79		
Lebar	07.00	32,2	36	37	22,22	33,22	20,52	30,19	30-80 m	Fitriani <i>et al.</i> , (2021)
Pantai	13.00	45,8	45,7	47,5	37,22	36,35	42,2	42,46		
(m)	19.00	23	18,36	22,1	33	32,36	33,95	27,13		
Rerata di Pantai Kali Ratu								33,26		
Kemi- ringan	07.00	0,16	1,75	0,53	2,99	2,64	2,29	1,73	±30°	Nuitja (1992)
(°)	13.00	2,50	2,34	2,12	2,71	5,02	2,78	2,91		
	19.00	2,76	2,40	2,18	0,40	0,05	0,17	1,33		
Rerata di Pantai Kali Ratu								1,99		
Struktur Pasir		95,14%	98,82%	98,42%	98,32%	98,03%	96,79%	97,59%	90% Pasir	Nuitja (1992)
[presentase pasir		Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir		
dominasi pasir, ukuran pasir (mm)]		Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)	Sedang (0,25- 0,84)		

sarang penyu semi alami sekitar 27,9 hingga 33,2°C. Selain itu, penelitian tersebut juga menunjukkan tingkat keberhasilan penetasan telur penyu sebesar 81,5%. Berdasarkan hasil pengukuran, kondisi suhu pasir di Pantai Kali Ratu menunjukkan angka yang lebih dari 28°C. sehingga berdasarkan penelitian Fitriani *et al.*, (2021) terdapat kemungkinan yang tinggi bahwa tukik yang menetas memiliki jenis kelamin betina. Hasil pengukuran suhu pasir di Pantai Kali Ratu menunjukkan adanya peningkatan suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Tiwa *et al.*, (2023) di Pulau Bunaken yang berkisar antara 29-30°C, serta penelitian Santoso *et al.*, (2020) di Konservasi Penyu Pangumbang yang berkisar antara 27,9-33,2°C. Hasil pengukuran suhu pasir di Pantai Kali Ratu dipengaruhi oleh paparan cahaya matahari yang lebih tinggi. Hasil ini diperkuat oleh Mansula dan Romadhon (2020), perbedaan suhu dipengaruhi oleh jumlah cahaya matahari yang diterima oleh permukaan pasir dan ditahan oleh lapisan pasir yang lebih dalam.

Pantai Kali Ratu memiliki rata-rata lebar pantai sebesar 33,26 m, pada pukul 07.00 rata-rata sebesar 30,29 m, pada pukul 13.00 adalah 42,46 m, dan pada pukul 19.00 adalah 27,13 m. Pada pukul 13.00 merupakan waktu dimana lebar pantai mencapai angka terbesar, sementara lebar pantai terkecil terjadi pada pukul 19.00. Perubahan lebar pantai ini disebabkan oleh aktivitas naik turunnya air laut. Jika pasang surut rendah, maka lebar pantai menjadi lebih besar, sedangkan jika pasang surut tinggi, lebar pantai menjadi lebih kecil. Hasil penelitian di Pantai Kali Ratu masih berada dijangkauan hasil penelitian Alfred *et al.*, (2020) yang mana Pantai Sosadale memiliki lebar pantai yang sesuai bagi penyu bertelur dengan lebar berkisar 32,3-46,3 m. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa lebar Pantai Kali Ratu berada dalam kisaran yang tepat untuk lokasi peneluran penyu. Hasil tersebut selaras dengan pernyataan Go'o *et al.*, (2021), yang menyatakan bahwa lebar pantai yang ideal untuk tempat peneluran penyu berada antara 20-80 m. Selain itu, pendapat Nuijta (1992) juga sejalan dengan hal ini, yang menyatakan bahwa lebar pantai peneluran penyu berada dalam kisaran 30-80 m.

Kawasan Pantai Kali Ratu memiliki rata-rata kemiringan pantai sebesar 1,99 ° dengan rata-rata pada pukul 07.00 sebesar 1,73 °, pada pukul 13.00 sebesar 2,91°, dan pada pukul 19.00 sebesar 1,33°. Kawasan Pantai Kali Ratu termasuk pantai yang tergolong landai, hal ini berdasarkan pernyataan Damanhuri *et al.*, (2019). Hasil penelitian kemiringan Pantai Kali Ratu memiliki kesamaan dengan hasil penelitian Beto *et al.*, (2022) di Pantai Loang, yang memiliki kemiringan yang dikategorikan sebagai landai, dengan rentang antara 1,24° hingga 4,80°. Berdasarkan hasil pengukuran dan pendapat Go'o *et al* (2021) dapat dinyatakan bahwa Pantai Kali Ratu cocok sebagai tempat penyu bertelur dikarenakan pantainya termasuk dalam kondisi yang landai sehingga mempermudah penyu dalam bertelur. Hasil pengukuran kemiringan yang berubah-ubah pada tiap hari dapat disebabkan karena pantai berombak dan berarus yang mengakibatkan substrat pantai terbawa air laut sehingga mengubah kemiringan pantai (abrasi). Perbedaan tersebut diakibatkan proses perpindahan pasir yang terjadi akibat pengaruh angin dan ombak selama pasang, maka terjadi akumulasi pasir yang menyebabkan terjadinya perbedaan kemiringan pantai, seperti yang diungkapkan oleh Siahaan *et al.*, (2020). Namun demikian, walaupun secara umum terjadi perubahan bentuk fisik dari slope pantai, namun tidak secara langsung berpengaruh secara langsung terhadap posisi sarang yang terletak di supra littoral (back shore diatas intertidal).

Struktur pasir Pantai Kali Ratu didominasi oleh pasir kategori sedang (0,25-0,84 mm) dengan presentase jenis pasir sebesar 97,56%. Keadaan tersebut berada dalam kisaran substrat yang disukai oleh penyu, mengingat Nuijta (1992) menyatakan bahwa daerah peneluran penyu umumnya memiliki presentasi jenis pasir >90%. Rata-rata jenis pasir yang ditemukan tidak memiliki perbedaan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama dan Romadhon (2020) dimana jenis pasir yang ditemukan adalah 99,6% pasir dan 0,4% debu. Penyu cenderung tidak menyukai pantai berpasir sangat halus, karena dalam proses penggalian sarangnya, pasir yang sangat halus cenderung mudah runtuh, terutama saat kondisi hujan. Tambahan informasi dari Rachman *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa pasir yang sangat halus dapat menyebabkan kelembaban berlebih dan menyebabkan jamur tumbuh serta mempercepat pembusukan telur penyu. INP dan Indeks Keanekaragaman vegetasi Pantai Kali Ratu diperoleh dari perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan olah data indeks nilai penting (INP) vegetasi di kawasan Pantai Kali Ratu sebagai tempat peneluran penyu lekang tertinggi pada spesies *Ipomoea pas-caprae* sebesar 58,22 dan

terendah pada spesies *Spinifex littoreus* sebesar 4,61. Vegetasi yang paling dominan di kawasan Pantai Kali Ratu yaitu spesies *Ipomoea pas-caprae* dengan INP 58,22. Vegetasi yang terdapat di kawasan Pantai Kali Ratu memiliki keanekaragaman yang tergolong sedang dengan indeks keanekaragaman sebesar 1,33. Spesies tumbuhan dengan indeks keanekaragaman tertinggi adalah *Eleusine indica* dengan nilai sebesar 0,37, sedangkan spesies dengan keanekaragaman terendah adalah *Spinifex littoreus* dengan nilai 0,02. Namun demikian perhitungan INP dan H' ini tidak secara langsung dikaitkan dengan kondisi preferensi penyu. Hal ini tidak dilakukan karena harus membandingkan dengan data biofisik sebelumnya. Disamping itu penyu lekang sendiri telah memiliki pola putaran migrasi (migration loop) yang konsisten. Walaupun menurut Iverson et al. (2020), bahwa penyu dapat saja terancam pola migrasinya yang disebabkan perubahan bio-fisik dari lokasi penetasan telornya. Jenis hewan predator yang berpotensi sebagai predator tukik pada Pantai Kali Ratu Jogosimo dapat dilihat pada Tabel 3.



Eleusine indica



Ipomoea pas-caprae



Spinifex littoreus



Canavalia maritima



Cyperus rotundus

Gambar 2. Spesies vegetasi yang ditemukan

Tabel 2. Analisis Indeks Nilai Penting (INP) dan Indeks Keanekaragaman (H')

Nama Spesies	Famili	INP	H'
<i>Eleusine indica</i>	<i>Poaceae</i>	55,33	0,37
<i>Ipomoea pas-caprae</i>	<i>Convolvulacea</i>	58,22	0,35
<i>Spinifex littoreus</i>	<i>Poaceae</i>	4,61	0,02
<i>Canavalia maritima</i>	<i>Leguminosea</i>	45,28	0,34
<i>Cyperus maritima</i>	<i>Cyperaceae</i>	36,56	0,25

Tabel 3. Hewan Predator yang Terdapat Pada Pantai Sebagai Tempat Peneluran Penyu Lekang Kali Ratu Jogosimo

Nama Predator	Spesies	Stasiun					
		1	2	3	4	5	6
Burung camar	<i>Laridae sp.</i>	√	-	√	√	-	√
Biawak	<i>Varanus sp.</i>	-	-	-	-	-	√
Anjing	<i>Canis sp.</i>	-	-	√	-	-	-
Kucing	<i>Felis sp.</i>	√	-	-	-	√	√
Kepiting	<i>Ocypode sp.</i>	√	√	√	√	√	√
Semut	<i>Formicidae</i>	√	√	√	√	√	√

Kehadiran dari hewan predator di kawasan Pantai Kali Ratu dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dari penetasan telur penyu. Berdasarkan hasil observasi hewan predator yaitu burung camar, biawak, anjing, kucing, kepiting dan semut. Anjing, kucing, dan burung camar memiliki kemampuan untuk memangsa tukik penyu saat mereka bergerak dari sarang menuju laut. Selain itu, anjing dan kucing juga dikenal sebagai pemangsa telur penyu yang masih berada dalam sarang alami. Anjing dan kucing melakukan patroli di sekitar pantai dan menggunakan indra penciuman mereka untuk mendeteksi keberadaan sarang penyu. Begitupun dengan biawak akan mencari dan memangsa telur penyu dengan cara menjulurkan lidahnya untuk mencium bau dari telur penyu. Semut dan kepiting ditemukan di sekitar tiap stasiun.

Secara prinsip dari Tabel 4 tersebut tidak dilakukan evaluasi terhadap proses spawning maupun keberhasilan penetasan telur penyu. Hal ini tentu membutuhkan data series yang lebih banyak dan waktu yang lama. Namun demikian sebagai dokumentasi kondisi bio-fisik dari kawasan pantai Jogosimo sebagai tempat tempat peneluran penyu lekang telah terdata dengan baik. Dengan demikian, dengan data ini diharapkan sebagai pertimbangan dalam upaya konservasi penyu lekang di Kawasan Kali Ratu atau sebagai referensi untuk Kawasan lain.

KESIMPULAN

Pantai Kali Ratu memiliki karakteristik bio-fisik yang mendukung untuk tempat peneluran penyu lekang. Karakteristik fisik Pantai Kali Ratu sebagai tempat peneluran penyu lekang memiliki rata-rata suhu pasir sebesar 33,23°C, struktur pasir berkategori pasir sedang dengan 97,59% jenis pasir, Pantai Kali Ratu memiliki rata-rata lebar pantai sebesar 33,26 meter, dengan rata-rata kemiringan Pantai Kali Ratu sebesar 1,99° dengan kategori pantai landai. Karakteristik biologi Pantai Kali Ratu sebagai tempat peneluran penyu lekang memiliki hasil identifikasi vegetasi tingkat semai atau herba yang ditemukan yakni *Eleusine indica*, *Ipomoea pas-caprae*, *Spinifex littoreus*, *Canavalia maritima*, dan *Cyperus maritima*. Sementara, hewan yang diduga menjadi predator telur penyu lekang di Pantai Kali Ratu yakni burung camar, biawak, anjing, kucing, kepiting dan semut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfred D.O.M., Zangri, K.C., Ermelinda, M.D., Fransiskus, K.D., Vinsensius, A.M., & Andriani, M.N. 2021. Karakteristik Fisik Pantai dan Distribusi Sarang Alami Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pantai Sosadale Rote-Ndao Nusa Tenggara Timur. *Biofaal Journal*, 1(2): 55-65.
- Ario, R., Wibowo, E., Pratikto, I., & Fajar, S. 2016 Pelestarian Habitat Penyu Dari Ancaman Kepunahan di *Turtle Conservation And Education Center (TCEC)*, Bali. *Jurnal Kelautan Tropis* 19(1): 60–66.
- Beto, A., Kangkan, A.L. & Yahyah. 2022. Karakteristik Biofisik Lokasi Bersarang Penyu di Pantai Loang, Kabupaten Lembata. *Jurnal Bahari Papadak*, 3(2): 1-8.
- Budiantoro, A., Retnaningdyah, C., Hakim, L. & Leksono, A.S. 2019. Characteristics of Olive Ridley Sea Turtle (*Lepidochelys olivacea*) Nesting Beaches and Hatcheries in Bantul, Yogyakarta, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(11): 3119-3125.
- Damanhuri, H., Dahelmi, Syandri, H. & Bengen, D.G. 2019. Biophysical Characteristics on Nesting Habitat of Green Turtle *Chelonia mydas* in the Coastal Zone of Kasiak, Bindalang and Karabak Ketek Island of West Sumatra, Indonesia. *International Journal of Agricultural Sciences*, 3(2): 44-49.
- Fitriani, D., Zurba, N., Edwarsyah, E., Marlian, N., Munandar, R.A. & Febrina, C.D., 2021. Kajian Kondisi Lingkungan Tempat Peneluran Penyu di Desa Pasiel Lembang, Aceh Selatan. *Journal of Aceh Aquatic Science*, 5(1): 35-45.
- Go'o, E.W., Kaho, L.M.R. & Mau, A.E., 2021. Analisis Habitat Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) Pada Kawasan Taman Buru Dataran Bena, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Wana Lestari*, 5(2): 012-021.
- Hardiono, B.E., Redjeki, S. & Wibowo, E. 2012. Pengaruh Pemberian Udang Ebi dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tukik Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas, Bantul. *Journal of Marine Research*, 1(2): 67 – 72.
- Hindar, H., Muchlisin, Z.A. & Abdullah, F. 2018. Characteristics of Nesting Habitat of Sea Turtle *Lepidochelys olivacea* in Lhoknga Beach, Aceh Besar District, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science*, 3(1): 25-32.
- Iverson, A.R., Benscoter, A.M., Fujisaki, I., Lamont, M.M. & Hart, K.M. 2020. Migration Corridors and Threats in the Gulf of Mexico and Florida Straits for Loggerhead Sea Turtles. *Frontiers in Marine Science*, 7:1-12
- Mansula, J.G. & Romadhon, A. 2020. Analisis Kesesuaian Habitat Peneluran Penyu di Pantai Saba, Gianyar, Bali. *Juvenil*, 1(1): 8-18.
- Nuitja, I.N. 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. IPB Press. Bogor.
- Pratama, A.A. & Romadhon, A. 2020. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Pantai Taman Kili-Kili Kabupaten Trenggalek dan Pantai Taman Hadiwarno Kabupaten Pacitan. *Juvenil*, 1(2): 198-209.
- Puspita, I.N.I. 2023. Melihat Manfaat Penyu dan Ancaman Kepunahannya. Unair News (<https://unair.ac.id/melihat-manfaat-penyu-dan-ancaman-kepunahannya/>)
- Rachman, D., Kushartono, E.W. & G.W. Santosa. 2019. Kecocokan Habitat Bertelur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricate*, Linnaeus, 1766 (Reptilia: Cheloniidae) di Balai Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, Jakarta. *Journal of Marine Research*, 8(2): 168-176.
- Rofiah, A., Hartati, R. & Wibowo, E. 2012. Pengaruh Naungan Sarang terhadap Presentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas Bantul, Yogyakarta. *Journal of Marine Research*, 1(2): 103–108.
- Santoso, H., Hestirianoto, T. & Jaya, I. 2020. Sistem Pemantauan Suhu dan Kelembaban Pasir Sarang Penyu Menggunakan Arduino Uno. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 9(1): 8-14.
- Siahaan, V.O., Thamrin & Tanjung, A. 2020. *Habitat Characteristics Nesting Environment of Green Turtle (Chelonia mydas) Pandan Island of West Sumatera*. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 1(1): 1-6.

- Tiwa, K.M.C., Rondonuwu, S.B., Lengkong, H.J. & Handoyo, E.W. 2023. Identifikasi Karakteristik Bio-Fisik Habitat Peneluran Penyu di Pulau Bunaken-Taman Nasional Bunaken. *Jurnal MIPA*, 12(1): 11-15.
- Varela-Acevedo, E., Eckert, K.L., Eckert, S.A., Cambers, G. & Horrocks, J.A. 2009. Sea Turtle Nesting Beach Characterization Manual.