

**BioLink****Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan**Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>**PENDUGAAN POPULASI PENYU HIJAU (*Chelonia mydas*) DI PULAU JEMUR KABUPATEN ROKAN HILIR RIAU*****Green Pool Population Purpose (*Chelonia mydas*) in Island Jemur Rokan Hilir Riau***Bidasari, Retna Astuti Kuswardani, Jamilah Nasution  
Fakultas Biologi Universitas Medan Area, Indonesia\*Corresponding author: E-mail: [jamilah.nasution83@gmail.com](mailto:jamilah.nasution83@gmail.com)**Abstrak**

Penelitian pendugaan populasi penyu hijau (*Chelonia mydas*) dilakukan di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau pada bulan Mei-Juni 2012. Tujuan penelitian ini untuk menduga populasi penyu hijau di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Metode penelitian yang digunakan adalah metode mutlak yaitu pengambilan sampel mutlak yang menghasilkan jumlah pendugaan populasi dalam bentuk jumlah individu per satuan unit permukaan pasir atau habitat yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah individu yang berbeda sebanyak 229 sarang. Kondisi Pulau Jemur menunjukkan kesesuaian lokasi bagi habitat penyu hijau untuk meletakkan dan menetasakan telur. Faktor fisik yang sesuai dengan distribusi sarang dikatakan produktif, yaitu jumlah rata-rata sarang per hari sebanyak 8 (delapan) sarang atau 8 (delapan) individu yang berbeda. Dari 229 sarang yang diamati maka kedalaman sarang berkisar 60cm - 80cm dan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah telur yang diletakan dengan hasil kolerasi ( $r=0,43$ ).

**Kata Kunci:** *Penyu Hijau, Pulau Jemur, Rokan Hilir***Abstract**

Research on the estimation of green turtle population (*Chelonia mydas*) was conducted in Jemur Island of Rokan Hilir Regency of Riau Province in May-June 2012. The purpose of this research is to estimate the green turtle population in Jemur Island Rokan Hilir regency, Riau Province. The research method used is the absolute method of absolute sampling that results in the number of population estimates in the form of the number of individuals per unit of sand surface units or habitats observed. The results showed that the number of different individuals as many as 229 nests. The condition of Jemur Island indicates the suitability of location for green turtle habitat to lay and incubate eggs. Physical factors corresponding to the distribution of sarang are said to be productive, ie the average number of nests per day of 8 (eight) nests or 8 (eight) different individuals. Of the 229 nests observed, the depth of the hive ranged from 60cm - 80cm and did not significantly affect the number of eggs placed with the results of correlation ( $r = 0.43$ ).

**Keywords:** *Green turtle, Jemur islend, Rokan Hilir***How to Cite:** Bidasari, Kuswardani, R.A., Nasution, J., (2016), Pendugaan Populasi Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Riau, *BioLink*, Vol. 2 (2), Hal: 141-146

## PENDAHULUAN

Penyu hijau (*Chelonia mydas*) merupakan spesies yang paling umum dari 6 spesies yang ditemukan di Indonesia. Jumlah penyu hijau banyak mengalami penurunan, karena berbagai faktor seperti ada perburuan dan pengambilan telur penyu secara ilegal, serta terjadi degradasi habitat. Seperti yang dikatakan oleh pakar dibidang penyu bahwa didunia terdapat tujuh jenis penyu dan enam jenis antara lain dapat ditemukan di perairan Indonesia yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricatea*), penyu abu-abu (*Lepidochelys olivacea*), penyu pipih (*Natator depressusa*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*),serta penyu tempayan (*Caretta caretta*). Beberapa jenis penyu tersebut ditemukan juga diperairan negara-negara ASEAN (Abdullah dkk,2005 dan Suwelo,2005)

Penyu hijau dapat dijumpai di Pulau Jemur, karena pantai tersebut pantai yang sesuai untuk bersarang penyu hijau dan meletakkan telur. Pulau Jemur berada pada posisi 02<sup>o</sup>.45-02<sup>o</sup>.54' LU dan 100<sup>o</sup>.32-100<sup>o</sup>.41'BT, merupakan suatu gugus pulau berpasir yang masih berdekatan dengan Bagan Siapi-api. Bagan Siapi-api merukan ibukota Kabupaten Rokan Hilir, yang sejak dulu dikenal sebagai daerah penghasil ikan terbesar di Asia (Efendi,2003 dan Indra,2009).

Tingginya aktivitas pengikisan pasir laut dikawasan pantai di Riau menyebabkan penurunan kemiringan pantai yang terjadi di Pulau Riau, selain itu letak Pulau Jemur yang berdekatan dengan lintas zona ekonomi eksklusif (ZEE), sehingga daerah ini rawan dari

gangguan-gangguan manusia, seperti kegiatan eksploitasi penyu dan telur-telur penyu secara besar-besaran untuk kepentingan komersial (Yustina dkk,2004).

Kemiringan pantai sangat berpengaruh pada kehadiran penyu di pantai peneluran. Selain itu penyu merupakan hewan bersifat instingtif terhadap pantai penelurannya, dimana penyu akan kembali bertelur dipantai dimana dia ditetaskan dahulunya, sehingga Pulau Jemur sendiri banyak didatangi oleh penyu yang dulu ditetaskan di Pulau Jemur (Lori dkk,2000).

Penyu hijau yang ada di Pulau Jemur mengalami penurunan dikarena kegiatan manusia yang tersebut diatas seperti pemburuan secara besar-besaran baik penyu atau telur sampai eksploitasi pasir Pulau Jemur sehingga membuat populasi penyu terus mengalami penurunan, maka dikhawatirkan gangguan-gangguan tersebut dapat mengancam kelestarian penyu hijau di Pulau Jemur (Yustina dkk,2004).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan pendugaan populasi penyu yang ada di Pulau Jemur dengan cara menghitung populasi penyu hijau berdasarkan jumlah sarang di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Kepulauan Riau, sehingga diharapkan dapat diketahui populasi penyu hijau yang ada di Pulau Jemur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai dengan Juni 2012 di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Propinsi Riau.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah meteran, thermometer, hygrometer, kamera digital, tali, lampu senter, jam tangan, ajir, alat tulis, spidol, pH meter, dan kalkulator.

Pada penelitian objek yang digunakan adalah pasir pantai pulau jemur, sarang penyu dan penyu yang diamati di malam hari

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode mutlak yaitu dengan pengambilan sampel mutlak yang menghasilkan jumlah pendugaan populasi dalam bentuk jumlah per satuan unit permukaan pasir atau habitat penyu yang diamati. Angka populasi yang diperoleh berdasarkan jumlah sarang yang didapat tersebut langsung dapat dilakukan pendugaan populasi pada satu wilayah pengamatan tertentu yang kemudian dilakukan pengamatan terhadap faktor fisik sarang, yang terdiri dari temperatur sarang, kelembaban kedalaman sarang, dan jumlah telur setiap sarang. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisa data antara kedalaman sarang terhadap jumlah telur yang didapat.

Prosedur kerja yang dilakukan adalah pada tahap I yaitu, dilakukan persiapan alat-alat dan pembagian lokasi penelitian, lokasi pertama di Pantai Pulau Jemur yang menghadap ke selatan dengan ukuran panjang x lebar: 100x200 meter. Lokasi kedua yaitu pada Pantai Pulau Jemur yang menghadap ke arah Utara dengan panjang 75 m x lebar 30 m. Pengamatan dilakukan setiap hari selama 26 hari secara berturut. Kondisi lingkungan pada kedua lokasi sendiri berbatasan dengan vegetasi yang tumbuh pada bebatuan yang berbukit dan didominasi dengan tumbuhan

pandan laut (*Pandanus tectorius*) dan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*).

Tahap II. adalah pelaksanaan penelitian dengan pengambilan sampel dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap penyu yang naik ke pantai pengamatan langsung kepada sarang penyu yang terdapat di pantai, pemberian tanda atau kode pada masing-masing sarang penyu dan mencatat penyu yang naik ke pantai, jumlah telur penyu dan kedalaman sarang yang ditemukan kedalam buku jurnal penelitian.

Variabel pendukung yang diamati dalam pengamatan ini adalah faktor-faktor fisik antara lain: Temperatur sarang, yang diukur dengan thermometer diukur sebanyak 4 kali. Waktu pengamatan yang dilakukan pada waktu pagi jam 05.00 WIB, siang hari jam 09.30 WIB, sore hari jam 14.00 WIB dan sore hari jam 18.30 WIB. Dan Kelembaban sarang diukur dengan menggunakan hygrometer sebanyak 4 kali. Waktu pengamatan sama dengan pengukuran suhu. Jarak pasang dan surut dari Vegetasi sampai dengan daratan dalam satuan meter diukur sama dengan waktu pengukuran kelembaban dan suhu sarang.

Pada tahap III, dilakukan analisa data dengan menggunakan analisa korelasi yaitu dengan mengetahui hubungan variabel x dan variabel y adalah jumlah telur setiap sarang. Disamping itu data hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel. Rumus persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut (Supranto,2000).

$$r = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X * \sum Y}{n}]^2}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}] [\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}]}$$

Keterangan :

r = Kolerasi

n = Jumlah data

X = Variabel Kedalaman sarang

Y = Variabel jumlah telur setiap sarang.

Nilai r dapat bersifat positif dan negatif. Hubungan yang positif mencirikan peningkatan variabel yang satu dan diikuti dengan peningkatan variabel lainnya, sedangkan untuk nilai r negatif mencirikan hubungan kedua variabel yang berlawanan yaitu peningkatan variabel yang satu diikuti dengan penurunan variabel lainnya atau sebaliknya (Ibnu,2007). Kisaran nilai r tersebut menurut Lukfiana (1999) berkisar antara 0-1 dimana :

- >0,7 = Kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang sangat erat.
- 0,5-0,7 = Keduan variabel tersebut mempunyai hubungan yang sangat erat.
- < 0,5 = Keduan variabel tersebut mempunyai hubungan yang kurang erat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian di Pulau Jemur berada kedalam wilayah Desa Teluk Pulai, Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Kondisi pantai Pulau Jemur sendiri berpasir putih, gembur, lembut dan tebal, diman dengan kondisi ini disukai penyu untuk meletakkan telur dan menetasakan (Datusahlan dkk,2011). Hasil penelitian di Pulau Jemur

didapatkan 229 sarang aktif yang asumsikan setiap sarang dihuni satu ekor atau satu individu penyu hijau yang berbeda. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi di Pulau Jemur sesuai sebagai habitat bersarang penyu hijau, karena disamping ditemukan sarang aktif yang dihuni oleh Penyu Hijau juga ditemukan telur.

Berdasarkan hasil pengamatan, sarang yang didapat selama pengamatan dengan sarang tertinggi yaitu 16 sarang ditemukan pada hari empat pengamatan sedangkan terendah yaitu 3 sarang ditemukan pada hari 26 pengamatan. Menurut (Yustina dkk,2004) adanya gangguan dan rintangan dijumpai di pantai berupa sampah dan kayu, aktivitas manusia, nelayan menangkap ikan dan batu-batu cadas. Hal ini dibuktikan juga dengan Indra (2009) dalam penelitiannya didapat jumlah sarang setiap harinya pada bulan April, Mei dan Juni sebanyak 10-15 sarang per harinya. Penelitian yang terdahulu dengan yang dilakukan sekarang mengalami penurunan jumlah sarang yaitu dengan nilai terendah 3 sarang. Diduga penurunan jumlah sarang di Pulau Jemur setiap harinya dikarenakan aktivitas nelayan disekita Pulau Jemur yang terus meningkat (Yustina dkk,2004). Jumlah sarang tidak mengalami penurunan yang terlalu jauh, diduga kondisi fisik pasir yang sesuai bagi masa inkubasi telur Penyu Hijau. Kondisi pasir yang sesuai dengan kebutuhan Penyu Hijau dalam meletakkan telur selama inkubasi terhadap faktor suhu dan kelembaban, hal ini terdapat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Rata-rata dan Kelembaban Sarang Penyu Hijau

Lokasi Pengamatan	Pukul	Suhu <sup>o</sup> C	Kelembaban(%)
Stasiun I	05.00 WIB	29,25	60,5
	09.30 WIB	30,25	58,25
	14.00 WIB	31,75	52
	18.30 WIB	30	58,25
	05.00 WIB	30	59,67
Stasiun II	09.30 WIB	30	58
	14.00 WIB	32,5	50
	18.30 WIB	30	58,67

Dari tabel 1 diatas menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban sarang Penyu Hijau yang berada di Pulau Jemur. Kisaran suhu sarang 29<sup>o</sup>C-23,5<sup>o</sup>C dan kisaran kelembaban sarang 58%-60,5%. Hal ini menunjukkan kesesuaian suhu untuk meletakkan dan menetasakan telur, dimana rentang suhu masa inkubasi. Menurut Prihanta (2007) yaitu 24<sup>o</sup>C-33<sup>o</sup>C, sedangkan rentang kelembaban menurut Sawitri (2007) adalah 52%-90%. Dengan kondisi ini mendorong penyu hijau tertarik untuk meletakkan telur dipantai, kondisi tersebut sesuai untuk kondisi inkubasi telur penyu (Ibnu, 2007).

Berdasarkan pengukuran fisik tempat yang sesuai bagi penyu hijau untuk meletakkan telur di Pulau Jemur, dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Stasiun	Jumlah (ekor)	Kedalaman Sarang (cm)	Jumlah telur (butir)
1	8	Kisaran (60-80)	(75-135)
		Rata-rata	73,86
2	6	Kisaran (65-80)	(75-140)
		Rata-rata	74,45

Tabel 2. Data Kedalaman Sarang Dan Jumlah Penyu Hijau Di Pantai Pulau Jemur Selama Penelitian, Sarang yang diukur selama penelitian berjumlah 229 sarang dengan kisaran kedalaman 60 cm - 80 cm dimana kedalaman masih diantara kisaran yang sesuai dengan kedalaman sarang penyu. Menurut Anwari(1986) yaitu dengan kisaran kedalaman 48,5 cm - 85,5 cm. Kedalaman sarang dari tiap induk bervariasi dan tidak menutup kemungkinan bahwa dari satu induk dapat menghasilkan kedalaman sarang yang bervariasi sesuai dengan jumlah telur yang dikeluarkan ketika induk itu bertelur. Semakin banyak telur yang dihasilkan semakin dalam penggalian sarang yang dilakukan induk penyu tersebut (Ibnu,2007).

Berdasarkan hasil penghitungan analisis kolerasi, diperoleh hasil r : 0,43. pada taraf signifikasi 0,05. Hal ini menunjukkan hubungan yang kurang erat antara kedalam sarang dengan jumlah telur. Kurangnya pengaruh kedalaman sarang terhadap jumlah telur di Pulau Jemur kemungkinan diakibatkan kegemburan dan ketebalan pasir sehingga proses penggaliannya dilakukan dengan waktu yang singkat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa jumlah populasi Penyu Hijau yang ada di Pantai Pulau Jemur selama pengamatan berjumlah 14 ekor, sedangkan sarang yang dijumpai selama pengamatan 229 sarang dengan jumlah telur 24482 butir. Dapat dikatakan Penyu Hijau yang bertelur tergolong produktif dengan jumlah rata-rata sarang per hari adalah 8 (delapan) sarang atau rata-rata 8 individu meletakkan telur. Kedalam sarang Penyu Hijau 60cm-80cm kurang mempengaruhi jumlah telur yang diletakkan dalam sarang dengan hasil korelasi ( $r=0,43$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S.T. Zulkifli, dan Marlan. 2005. Tanggung study green turtles (*Chelonia mydas*) on the East Coast of Peninsular Malaysia. Bangkok.
- Datusahlan, M, Sudarajat, dan Dijan, S.R. 2011. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Berdasarkan Pantai Di Kepulauan Derawan Kabupaten Berau Kalimantan Timur. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Mulawarman. Jalan Barong Tongkok No.4 Samarinda.
- Dharmadi dan N.N Wiadnyana. 2008. Kondisi Habitat dan Kaitan Dengan Jumlah Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Yang Bersarang Di Pulau Derawan Berau Kalimantan Timur. Peneliti Pada Pusat Riset Perikanan Tangkap, Anco-Jakarta.
- Efendi, A. 2003. *Identifikasi Penyu dan Karakteristik Pantai Penelurannya di Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir*. Skripsi Program Studi Biologi Fkip Universitas Riau. Riau.
- Ibnu, S.J. 2007. Analisis Populasi Penyu Hijau (*Chelonia mydas*, Linnaeus 1758) Di Pantai Pengumbahan, Kabupaten Suka Bumi. Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Perikanan Dan Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Indra, T.L. 2009. Tinjauan Aspek Geografis Terhadap Keberadaan Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau Pada Wilayah Perbatasan Republik Indonesia-Malaysia. Departemen Geografis FMIPA UI.
- Lori, L, Lukas, Jean, R, Magron, Richar, M, Herren, W, Paskinon, and Lewilan. 2000. *The Influence of Climates Anomalies on Marine Turtles Nesting Beaches at Sebastian Inlet*. Florida. P 138-140
- Lukfiana, L. 1999. Hubungan Antara Kandungan Bahan Organik Dengan Unsur Hara (N dan P) Di Bagian Inlet Waduk Ir. Juanda, Jati Luhur Jawa Barat (Skripsi). Fakultas Dan Ilmu Kelautan Bogor : Institut Pertanian Bogor. Hal.56.
- Prihanta, W. 2007. *Problematika Kegiatan Konservasi Penyu di Taman Nasional Meru Betiri*. Laporan Penelitian Pengembangan IPTEK. Fakultas FMIPA Universitas Muhammadiyah Malang.
- Suwelo, 2005. *Kumpulan Ilmiah atau Semi Ilmiah Tentang Konservasi Penyu dan Habitatnya*. Yayasan Kelestarian Penyu Indonesia.
- Sawitri, K.Y. 2007. Pembelajaran Berbasis Lingkungan Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar Biologi Umum Berbasis Lingkungan Dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktifisme (Model Problem-Based Learning). Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jember.
- Supranto, J. 2011. *Statistik teori dan aplikasi*. Erlangga. Ahli Utama Penelitian (APU) Bidang Ekonomi Dan Manajemen Badan Pusat Statistik.
- Yustina, Suwondo, Arntenti dan Hendri. 2004. *Analisis Distribusi Sarang Penyu Chelonia mydas Di Pulau Jemur Riau*. Universitas Riau. Jurnal Biogenesis Vol.1(1):31-36.