

## PERBANDINGAN KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU SISIK (*Eretmochelys imbricata*) DI PENANGKARAN PENYU PANTAI TONGACI DAN UPT PENANGKARAN PENYU GUNTUNG

*Comparison of Eggs Hatching Success Eretmochelys imbricata at turtle breeding beach tongaci and Technical Implementation Unit of Guntung Sea turtle's Captivity.*

Fitria Ningsih<sup>(1)</sup>, Umroh<sup>(2)</sup>,  
sayafitrianingsih1610@gmail.com

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB Universitas Bangka Belitung

<sup>2)</sup> Staff Pengajar Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB Universitas Bangka Belitung

### Abstrak

Penyu Sisik merupakan salah satu jenis penyu yang ditemukan di perairan Bangka Belitung. Populasi penyu terancam punah karena aktivitas penambangan di laut. Upaya perlindungan untuk menyelamatkan populasi penyu dengan melakukan kegiatan Penangkaran Penyu agar proses regenerasi dapat terjaga. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan persentase keberhasilan penetasan telur penyu sisik di sarang semi alami pada Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dan Unit Pelaksana Teknis Penangkaran Penyu Guntung. Penelitian ini dilakukan pada bulan maret 2016 sampai juni 2016 di Kawasan Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dan Unit Pelaksana Teknis Penangkaran Penyu Guntung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan. Penelitian ini menggunakan perhitungan analisa data uji T 2 sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan atau pengaruh pada keberhasilan penetasan di dua lokasi penangkaran.

**Kata kunci:** Penyu Sisik, Penangkaran Penyu Pantai Tongaci, UPT Penangkaran Penyu Guntung, Keberhasilan Penetasan.

### PENDAHULUAN

Penyu merupakan salah satu jenis hewan reptilian yang termasuk poikilothermal (suhu tubuh mengikuti suhu lingkungan), bernafas dengan paru-paru, berkulit sisik, berkembang biak melalui penetasan telur (Zamani, 1996). Penyu dewasa sering berada di daerah pantai dan biasanya digunakan untuk tempat bertelur. Penyu bertelur ketika air laut pasang tertinggi, induk penyu akan berenang menuju ke tepi pantai dan melakukan beberapa tahapan proses peneluran, yaitu merayap, membuat lubang badan, membuat lubang sarang, bertelur, menutup lubang sarang, menutup lubang badan, memadatkan pasir dan kembali ke laut (Warikry, 2009).

Indonesia mempunyai terdapat 6 jenis penyu, yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Belimbing (*Dermochelys coreacea*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Pipih (*Natator depressa*) dan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*). Semua jenis penyu di atas dianggap langka dan telah dilindungi. Menurut Red Data Book International Union for Conservation Nature and Natural Resources (IUCN), hewan ini berada dalam ambang bahaya karena sudah terancam punah Naitja (1992) dalam Muslim (2015). Perairan Bangka Provinsi Kepulauan Bangka

Belitung ditemukan dua jenis penyu yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). Permasalahan yang terjadi saat ini wilayah perairan Bangka menjadi ancaman bagi populasi penyu yang terancam punah dikarenakan maraknya aktivitas penambangan di laut dan eksploitasi penyu serta penjualan telur penyu yang masih bebas (DKP Kab. Bangka Tengah, 2010).

Upaya perlindungan untuk menyelamatkan populasi penyu dengan melakukan kegiatan Penangkaran Penyu. Aktivitas Penangkaran Penyu bertujuan menjaga agar proses regenerasi penyu dapat berjalan sebagaimana mestinya. Kegiatan penangkaran dengan melakukan penyelamatan telur penyu di pantai, memindahkan telur penyu ke tempat inkubasi dan ditetaskan, memelihara, membesarkan sampai ukuran tertentu serta dilepaskan (restocking) ke laut. Aktivitas yang dilakukan menjadi salah satu kewajiban pada penangkaran penyu dengan kegiatan tersebut harapannya dapat menyelamatkan tingkat hidup penyu sampai usia dewasa dan bereproduksi serta meningkatkan jumlah hidup populasi penyu di alam (Sulaiman et al., 2010).

Penangkaran Penyu di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat di dua lokasi yang berbeda pada

Kabupaten Bangka Tengah dan Kabupaten Bangka. Pertama, Kabupaten Bangka Tengah lokasi penangkaran penyu ini sering dikenal dengan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Penangkaran Penyu Guntung yang dikelola oleh DKP Kabupaten Bangka Tengah berdiri sejak 2013 (DKP Kab. Bangka Tengah, 2010). Kedua, Penangkaran Penyu di Kabupaten Bangka bekerja sama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat Tukik Babel yang dikenal dengan Penangkaran Penyu di Pantai Tongaci Babel sudah berdiri sejak Tahun 2008. Kegiatan kedua penangkaran penyu sama-sama melakukan kegiatan penyelamatan dan pelestarian Penyu Hijau dan Penyu Sisik (Sulaiman et al., 2010).

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan maret-juni 2016. Lokasi penelitian di Penangkaran Penyu di Pantai Tongaci Kabupaten Bangka dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Penangkaran Penyu Guntung Kabupaten Bangka Tengah.

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera, Roll meter, alat tulis, GPS (global position system), secchi disk dan seperangkat komputer.

### Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisa deskriptif. Penentuan wilayah pengamatan menggunakan sampel wilayah, di mana wilayah yang satu memiliki ciri yang berbeda dengan wilayah yang lain dengan metode area probability sample. Penangkaran Penyu di Pantai Tongaci melakukan pengambilan telur Penyu Sisik dari Pantai Bedukang sebanyak tiga sarang (sebagai ulangan) dan dipindahkan ke tempat penetasan (sarang semi alami) dan UPT Penangkaran Penyu Guntung melakukan pengambilan telur Penyu Sisik dari Pantai Lubuk besar sebanyak tiga sarang dan dipindahkan ke tempat penetasan (sarang semi alami). Telur-telur penyu tersebut diamati di masing-masing sarang semi alami di penangkaran. Tempat penetasan masing-masing diletakkan thermometer di dalam sarang semi alami. Parameter pengukuran sarang berupa suhu sarang yang dilakukan pada pukul 08.00, 12.00 dan 16.00 WIB setiap hari. Pengukuran kadar air pasir sarang dengan mengambil sampel pasir pada sarang di tempat penetasan telur. Data yang dapat diambil dari penelitian meliputi jumlah tukik hidup (telur menetas) dan jumlah telur yang tidak menetas (telur busuk). Sarang semi alami yang menjadi objek penelitian dilakukan pengamatan dari awal penimbunan telur sampai telur-telur menetas. (Muslim et al., 2015). Parameter Penelitian meliputi : suhu sarang, kadar air sarang, masa inkubasi, penanganan telur.

## Analisis Data

Data-data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan menggunakan Uji-T 2 sampel bebas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Untuk menentukan homogenitas variansi dengan uji F.

### Perhitungan uji F

$$F = \frac{\text{Varians besar}}{\text{variens kecil}}$$

Dilanjutkan perhitungan Sd gabungan :

$$S = \frac{\sqrt{(n1-1)S1^2 + (n2-1)S2^2}}{n1+n2-2}$$

Dengan:

S = Simpangan baku gabungan

S1 = Varians sampel 1

S2 = Varians sampel 2

n1 = Jumlah banyaknya sampel 1

n2 = Jumlah banyaknya sampel 2

Perhitungan T :

$$t_{hit} = \frac{X1 - X2}{s \sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

Dengan:

X1 = Rata-rata statistik sampel 1

X2 = Rata-rata statistik sampel 2

S = Simpangan baku gabungan

n1 = Jumlah banyaknya sampel 1

n2 = Jumlah banyaknya sampel

Kriteria:

Terima H0 apabila  $F_{hit} < F_{tab}$

Tolak H0 apabila  $F_{hit} \geq F_{tab}$

Hipotesis :

H0 =  $F_{hit} < F_{tabel}$  (Tidak ada perbedaan keberhasilan penetasan antara Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dan Pantai Guntung)

H1 =  $F_{hit} > F_{tabel}$  (Ada perbedaan keberhasilan penetasan antara Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dan Pantai Guntung)

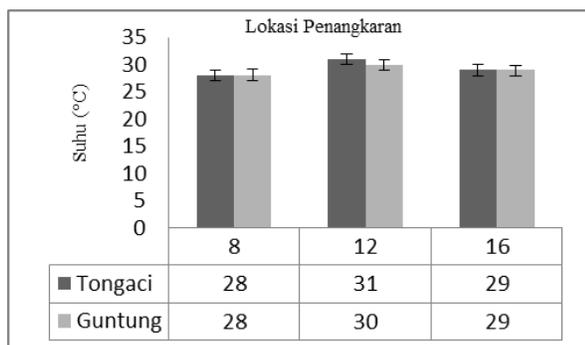
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

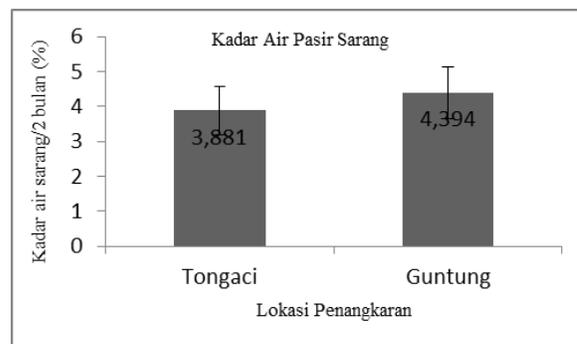
Berdasarkan hasil pengamatan suhu sarang semi alami pada penangkaran penyu pantai tongaci pada pukul 08.00 WIB dengan rata-rata  $28 \pm 1.033$  °C dan pukul 12.00 WIB rata-rata suhu  $31 \pm 0.952$  °C, sedangkan rata-rata suhu pukul 16.00 WIB  $29 \pm 1.012$  °C. Suhu di UPT Penangkaran Penyu Guntung pada pukul 08.00 WIB rata-rata  $28 \pm 1.172$  °C, pukul 12.00 WIB dengan rata-rata  $30 \pm 0.895$  °C, dan pukul 16.00 WIB rata-rata suhu  $29 \pm 0.912$

°C. Perbandingan standar deviasi kedua lokasi Penangkaran menurut waktu yang sama, pukul 12.00 WIB  $0.895 < 0.952$  menunjukkan nilai yang lebih baik mendekati keseragaman. Nilai rata-rata penangkaran penyu Pantai Tongaci 28-31 °C dan pada UPT Penangkaran Penyu Guntung 28-30 °C. Menurut Syaiful et al (2013), menyatakan bahwa suhu optimal tersebut untuk penetasan telur penyus secara semi alami adalah 28 – 32°C, suhu sarang merupakan perpaduan antara suhu lingkungan dengan suhu metabolisme yang berasal dari proses embrionik maka kisaran suhu optimal akan memberikan interaksi dengan perkembangan embrio yang sedang berkembang. Nilai rata-rata suhu dua lokasi penangkaran pukul 08.00, 12.00 dan 16.00 WIB ditampilkan pada **Gambar 1**.

Perhitungan kadar air pada sarang semi alami Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dengan nilai rata-rata kadar air pasir sarang  $3.881 \pm 0.697$  %. UPT Penangkaran Penyu Guntung dengan nilai rata-rata  $4.394 \pm 0.741$  %. Purwati (2000), menyatakan bahwa telur yang diinkubasi dalam pasir dengan persentase kadar air pasir sarang yang normal 3 -12 % akan mengalami perkembangan embrio. Nilai rata-rata kadar air sarang dua lokasi penangkaran ditampilkan pada **Gambar 2**.



Gambar 1. Nilai rata-rata suhu dua lokasi penangkaran pukul 08.00, 12.00 dan 16.00 WIB



Gambar 2. Nilai rata-rata kadar air sarang dua lokasi penangkaran

Sarang semi alami sebanyak tiga sarang yang menjadi media pengamatan di Penangkaran Penyu Pantai Tongaci menunjukkan hasil sarang pertama 59 hari, sarang kedua 54 hari, sarang ke tiga 56 hari dengan rata-rata ke tiga sarang sekitar 56 hari. UPT Penangkaran Penyu Guntung, sarang pertama dan kedua 51 hari, sarang ketiga 53 hari dengan rata-rata sekitar 52 hari. Perhitungan hari penetasan telur penyus di dua lokasi penangkaran dapat dilihat pada **Tabel 1 dan Tabel 2**. Kedua lokasi Penangkaran Penyus ini masih menunjukkan waktu inkubasi yang normal karena secara alami telur penyus akan menetas (menjadi tukik) setelah diinkubasikan selama 50 – 60 hari, waktu yang diperlukan sejak telur ditanam dalam pasir sampai menetas dan tukik muncul ke permukaan (Sulaiman et al., 2010).

**Pembahasan**

Penanganan yang kurang hati-hati akan dapat merusak embrio dalam telur dan dapat mengakibatkan kematian (Mardiana et al., 2013). Penangkaran Penyus Pantai Tongaci memiliki team untuk mencari dan mengumpulkan dan melakukan penanaman di sarang semi alami.

**Tabel 1.** Perhitungan hari penetasan telur penyus di Penangkaran Penyus Pantai Tongaci

No	Jenis Penyus	Tanggal inkubasi	Jumlah telur	Asal telur	Tanggal menetas	keterangan
1	Sisik	01 mar 2016	164	Bedukang	28 apr 2016	59 hari
2	Sisik	08 mar 2016	140	Bedukang	01 mei 2016	54 hari
3	Sisik	13 apr 2016	137	Lubuk besar	07 jun 2016	56 hari
			441			56 hari

**Tabel 2.** Perhitungan hari penetasan telur penyus di UPT Penangkaran Penyus Guntung

No	Jenis Penyus	Tanggal inkubasi	Jumlah telur	Asal telur	Tanggal menetas	keterangan
1	Sisik	18 mar 2016	220	Lubuk besar	07 mei 2016	51 hari
2	Sisik	18 mar 2016	120	Lubuk besar	07 mei 2016	51 hari
3	Sisik	01 mar 2016	126	Lubuk besar	22 Apr 2016	53 hari
			466			52 hari

UPT Penangkaran Penyu Guntung mengambil dan membeli telur penyu dari masyarakat sekitar Pantai Lubuk Besar dengan profesi sebagai nelayan namun mereka sering melakukan pencarian dan penjualan telur penyu. Terlihat pada kedua Penangkaran Penyu melakukan penanganan telur yang berbeda-beda misalnya memperkirakan waktu yang baik untuk pengambilan telur di sarang alami dan cara pemindahan telur ke wadah penampungan. Menurut Indriasari (2001), keberhasilan penetasan telur di sarang semi alami dipengaruhi oleh waktu dan cara pemindahan telur. Induk penyu bertelur dan meninggalkan sarang, dalam waktu dua jam setelah meninggalkan sarang. telur-telur tersebut masih toleran terhadap guncangan. Hal ini terjadi saat penelitian, pemindahan telur-telur dari sarang alami ke sarang semi alami melewati batas waktu dua jam penanganannya harus lebih hati-hati dengan cara yang selalu memperhatikan posisi telur

Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) sebanyak tiga sarang perlakuan yang diperoleh dari Pantai Bedukang dipindahkan ke penangkaran Pantai Tongaci dengan jumlah keberhasilan penetasan 61.009 %. Telur Penyu Sisik sebanyak tiga sarang perlakuan yang diperoleh dari Pantai Lubuk Besar dan dipindahkan ke UPT Penangkaran Penyu Guntung dengan jumlah keberhasilan penetasan 56.907 %. Keberhasilan penetasan kedua lokasi penangkaran ditampilkan pada **Tabel 3 dan Tabel 4.**

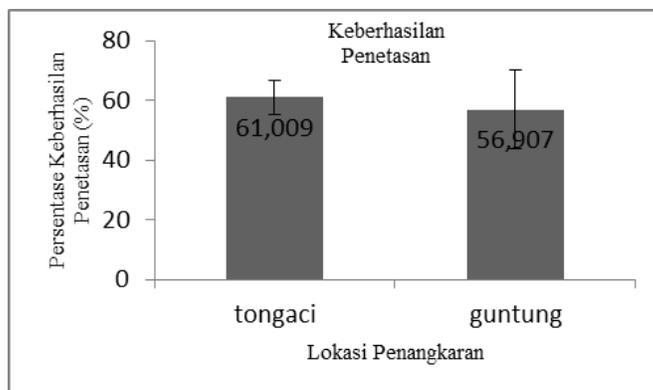
Berdasarkan **Gambar 3** Nilai Rata-Rata Persentase Keberhasilan Penetasan menunjukkan adanya perbedaan pada standar deviasi di Pantai Tongaci  $61.009 \pm 5.658$  % sedangkan UPT Penangkaran Penyu Guntung  $56.907 \pm 13.245$  %. Hal ini menunjukkan kedua lokasi tersebut jauh dari keseragaman.

**Tabel 3.** Persentase Keberhasilan Penetasan Telur Di Penangkaran Pantai Tongaci.

Sarang ke -	Jumlah telur	Menetas	Gagal menetas	Persentase (%)
1	164	87	77	53.049
2	140	90	50	64.286
3	137	90	47	65.693
Jumlah	441	267	174	61.009

**Tabel 4.** Persentase Keberhasilan Penetasan Telur Di UPT Penangkaran Penyu Guntung.

Sarang ke -	Jumlah telur	Menetas	Gagal menetas	Persentase (%)
1	220	84	136	38.182
2	120	80	40	66.667
3	126	83	43	65.873
Jumlah	466	247	219	56.907



**Gambar 3.** Nilai Rata-Rata Persentase Keberhasilan Penetasan

Perhitungan keberhasilan penetasan dari kedua lokasi Penangkaran Penyu menggunakan Uji T dua sampel bebas mendapatkan data di atas F hit 5.480 dan F table 19.000 dengan demikian tingkat keberhasilan penetasan

telur Penyu Sisik di Pantai Tongaci dan UPT Penangkaran Penyu Guntung tidak ada perbedaan atau pengaruh. Hasil perhitungan statistik data ditampilkan pada **Tabel 5.**

Tabel 5. Hasil Perhitungan Statistik Data.

Pantai	n	X	Sd	S <sup>2</sup>	Sd gabungan	F hit	F tab	T hit	T tab
Tongaci	3	61.001	5.658	32.013	175.424	5.480	19.000	0.494	2.132
Guntung	3	56.907	13.245	175.430					

**SIMPULAN DAN SARAN**

Dari penelitian yang telah dilakukan di Penangkaran Penyu Pantai Tongaci dan UPT Penangkaran Penyu Guntung. Bahwa keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik tidak ada pengaruh atau perbedaan. Berdasarkan perhitungan Uji T dua sampel bebas  $T_{hitung} < T_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima. Keberhasilan penetasan didua lokasi tersebut tidak ada perbedaan atau sama, karena faktor suhu dan kadar air masih dalam nilai yang normal, kualitas telur dari dua lokasi pantai juga memiliki kualitas yang baik. Cara relokasi atau penanganan telur dari sarang alami ke sarang semi alami kurangnya penanganan yang hati-hati.

**DAFTAR PUSTAKA**

[DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bangka Belitung. 2010. Penyusunan Data Spasial Ekosistem Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Serta Daerah Rawan Pencemaran Bangka Tengah. Pangkalpinang.

Mardiana, E., Pratomo, A., dan Irawan, H. 2013. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Pulau Wie Tambelan Di Lagoi. [Karya Ilmiah]. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. FPIK. Universitas Maritim Raja Ali Haji. 1-7. Kepulauan Riau.

Muslim., Irawan, H., dan Pratomo, A. 2015. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Pulau Durai Kepulauan Anambas Di Lagoi. [Karya Ilmiah]. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. FPIK. Universitas Maritim Raja Ali Haji. 1-8. Kepulauan Riau.

Purwati, E. 2000. Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Pada Sarang Semi alami di Pulau Pramuka Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu Jakarta. [Skripsi]. Bogor. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Sulaiman, P. S., Silfia, U., dan Utama, A. A. 2010. Konservasi Penyu di Pantai Batavia Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung. Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumberdaya ikan III. Bangka 18 Oktober 2011.

Syaiful, N. B., Nurdin, J., dan Zukaria, I. J. 2013. Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pada Lokasi Berbeda Di Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)*. 2(3) : 175-180.

Warikry, I. 2009. Aktifitas Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae*) Di Pantai Kaironi Distrik Sidey, Kabupaten Manokwari. [Skripsi]. Manokwari. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. FPIK. Universitas Negeri Papua.

Zamani, N.P. 1996. Penyu laut reptil yang mendekati kepunahan. *Jurnal ilmu-ilmu perairan dan perikanan indonesia*. 4(2) : 91-97.