

Langsa

# Pelestarian Spesies Tuntong Laut (*Batagur Borneoensis*) di Kawasan Konservasi Ujung Tamiang

● Ujung Tamiang

Bukit Kerang



Totok Parafianto  
Mulia Zaini  
Fandi Prabudi  
Royyan Anrozi  
Arsi Rakhmanissazly  
Adi Sucipto Purbasari  
Yayasan Satu Cita Lestari Indonesia (YSLI)

**Pelestarian Spesies Tuntong Laut**  
*(Batagur Borneoensis)*  
**Di Kawasan Konservasi Ujung Tamiang**

**Oleh:**

**Totok Parafianto**

**Mulia Zaini**

**Fandi Prabudi**

**Royyan Anrozi**

**Arsi Rakhmanissazly**

**Adi Sucipto Purbasari**

**Yayasan Satu Cita Lestari Indonesia (YSLI)**

Edisi 1, September 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
©2020, Penerbit Itenas

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak  
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

Editor: Tuti Sarah & Agus Wardana  
Desain Sampul: Agus Wardana

Hak Cipta pada Penerbit Itenas, 2020  
Pelestarian Spesies Tuntong laut (*Batagur Borneoensis*) di Kawasan Konservasi  
Ujung Tamiang oleh Totok Parafianto dkk.  
36 hlm., 25 cm

ISBN: 978-623-7525-32-5

Penerbit Itenas,  
Jl. PKH. Mustopha No.23 Bandung  
Telp.: +62 22 7272215, Fax: +62 22 7202892  
Email: penerbit@itenas.ac.id



## ***Kata Pengantar***

Buku ini memberikan gambaran kegiatan, pelaksanaan dan capaian sementara kegiatan pelestarian spesies Tuntong laut (*Batagur borneoensis*) di Kabupaten Aceh Tamiang yang dilaksanakan oleh Yayasan Satucita Lestari Indonesia bekerja sama dengan PT Pertamina EP Field Rantau, BKSDA Aceh dan Pemerintah Kabupaten Aceh Tamiang dari Januari hingga September 2019. Melalui laporan perkembangan ini dapat dilihat capaian, tantangan dan arah pelaksanaan kegiatan selama tahun 2019.

Setiap deskripsi kegiatan di dalam laporan ini merupakan rangkuman pelaksanaan, capaian dan tantangan dari masing-masing kegiatan yang telah dilakukan. Adapun untuk laporan tiap kegiatan secara detail dan spesifik, disajikan dalam laporan masing-masing kegiatan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan bekerjasama dengan kami dalam melakukan berbagai kegiatan pelestarian keanekaragaman hayati Tuntong laut di Kabupaten Aceh Tamiang.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca demi perbaikan kerja-kerja pelestarian spesies Tuntong Laut di Aceh Tamiang.

Rantau, Agustus 2020

Penyusun



# Daftar Isi

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>iii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>iv</b>
<b>Bab 1 : Tuntong Laut, Mengapa?</b> .....	<b>1</b>
<b>Bab 2 : Apa yang Bisa Kita Perbuat</b> .....	<b>5</b>
II.1 Kerja Sama .....	5
II.2 Perencanaan .....	6
II.3 Hasil yang Diharapkan .....	8
<b>Bab 3 : Ayo Kita Lakukan</b> .....	<b>11</b>
III.1 Pengamatan Populasi dan Monitoring Habitat .....	12
III.2 Perlindungan dan Pelestarian Populasi.....	17
III.3 Pengadaan Sarana dan Prasarana Pendukung PPIT .....	21
III.4 Pendidikan dan Penelitian Populasi .....	22
III.5 Pengembangan dan Pendidikan SDM.....	23
III.6 Peningkatan Kesadaran dan Peran Serta Masyarakat .....	25
<b>Bab 4 : Inilah Hasilnya</b> .....	<b>28</b>
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>32</b>



## **Daftar Gambar**

Gambar I.1.	Tuntong Laut .....	1
Gambar I.2.	Peta Historis Distribusi Tuntong Laut di Indonesia.....	2
Gambar I.3	Habitat Tuntong Laut (Batagur Borneoensis) di Aceh Tamiang.....	3
Gambar III.1	Survei Juni 2019 .....	13
Gambar III.2	Survei Juli 2019 .....	15
Gambar III.3	Peta Distribusi Tuntong di Tamiang .....	17
Gambar III.4	Pelepasliaran Tukik .....	19
Gambar III.5	Penanaman Mangrove .....	20
Gambar III.6	Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong Laut	22
Gambar III.7	Musyawaharah Pengembangan Wisata Pendidikan	24
Gambar III.8	Pertemuan Pendampingan kepada Kelompok Sadar Wisata 2019 .....	25
Gambar III.9	Cuplikan Acara Si Bolang di Trans 7 .....	25
Gambar III.10	Kegiatan Bersih Pantai .....	26
Gambar IV.1	Kegiatan Pelepasliaran Tukik Tuntong Laut .....	28
Gambar IV.2	Grafik Peningkatan Jumlah Tuntong yang Dilepasliarkan .....	29
Gambar IV.3	Landmark Ekowisata Ujuang Tamiang .....	29
Gambar IV.4	Pelatihan Pembuatan Terasi .....	30
Gambar IV.5	Pelatihan Pembuatan Kerajinan dari Limbah Kayu Apung.....	30
Gambar IV.6	Pelatihan Pembuatan Sablon.....	31



## ***Daftar Tabel***

Tabel III.1.	Peran Serta Para Pihak Pelestarian Tuntong Laut	11
Tabel III.2	Hasil dan Lokasi Tangkapan Induk Survei Periode 16 – 22 Juni 2019 .....	14
Tabel III.3	Hasil dan Lokasi Tangkapan Induk Survei Periode 16 – 22 Juli 2019 .....	14
Tabel III.4	Jangkauan Perkiraan Perkembangan Populasi Berdasarkan Formulasi Jolly-Seber Untuk Populasi Terbuka.....	16
Tabel III.5	Perkembangan Jumlah Pelepasan .....	19



# **BAB I**

## **Tuntong Laut, Mengapa?**

Tuntong laut atau *Painted terrapin* yang memiliki nama latin *Batagur borneoensis* adalah salah satu dari 331 spesies kura-kura air tawar dan darat yang hidup di dunia saat ini. Kura-kura ini merupakan salah satu dari 32 spesies (*native dan non-native*) kura-kura air tawar dan darat yang ada di Indonesia.

Tuntong laut merupakan salah satu hewan dengan status hampir punah dan masuk ke dalam daftar satwa yang dilindungi berdasarkan PP No. 7 Tahun 1999. Bahkan berdasarkan data International Union for Conservation of Nature (IUCN), Tuntong Laut berada di urutan ke-25 dari 327 spesies di dunia yang termasuk kategori langka.

Tuntong laut memiliki warna dominan coklat muda dengan lima cakar di kaki depan. Bagian depan spesies ini memiliki ujung hidung sedikit menjungkit ke atas. Panjangnya dapat mencapai 60-an, lebar sekitar 50-an cm dan berat sekitar 20-an kg. Telurnya memiliki dimensi panjang sekitar 5 cm dan ketebalan sekitar 3 cm hingga 4 cm. Ukuran betina lebih besar dibandingkan jantan. Habitat hewan ini adalah hutan mangrove. Saat musim bertelur, tuntong laut memiliki tempat bertelur sama dengan penyu, yaitu pantai pasir di laut.



**Gambar I.1** Tuntong Laut



Satwa laut sejenis kura-kura ini memang sudah tidak ditemukan lagi selama lebih dari satu dasawarsa terakhir di wilayah sebarannya, di Sumatera Utara, Riau dan Jambi. Namun di beberapa daerah, satwa ini masih ditemukan dalam jumlah kecil. Salah satunya di perairan hutan bakau Aceh Tamiang.

Spesies ini menurut catatan sejarah tersebar di Pulau Kalimantan bagian barat dan pantai timur Sumatra meliputi Aceh, Sumatera Utara, Riau dan Jambi (Iverson, 1996). Meskipun secara historis memiliki daerah distribusi yang cukup luas, tetapi beberapa survei kontemporer menemukan bahwa spesies ini telah hilang/tidak ditemukan (punah secara lokal) untuk beberapa tahun terakhir - sekitar 10 tahun belakangan ini - di beberapa daerah yang sebelumnya tercatat sebagai habitatnya, seperti di Sumatera Utara, Riau dan Jambi (Mistar, 2012; Kholis, 2010).



**Gambar I.2** Peta Historis Distribusi Tuntong Laut di Indonesia

Daerah tempat spesies ini masih ditemukan (*evidence*) adalah di Suaka Margasatwa Karang Gading, Kabupaten Langkat (Kholis, 2010; Mistar, 2012) dan perairan hutan lindung kawasan bakau di Kabupaten Aceh Tamiang (Guntoro, 2010). Berdasarkan jumlah sarang telur dan individu yang ditemukan dapat dinyatakan bahwa perairan hutan bakau Aceh Tamiang memiliki populasi yang lebih banyak dibandingkan di Karang Gading (Guntoro, 2010) sehingga upaya pemulihan populasi lebih *feasible* dilakukan di daerah ini.



**Gambar I.3** Habitat Tuntong Laut (*Batagur Borneoensis*) di Aceh Tamiang

Beberapa faktor yang menyebabkan menurunnya populasi dan daerah sebaran habitat spesies ini adalah perburuan telur oleh penduduk di tiap musim bertelur yang tetap berlangsung hingga saat ini. Perburuan individu dewasa secara masif terjadi di dekade 1980 hingga akhir 1990-an, hilangnya habitat disebabkan beralihnya wilayah perairan – sungai kecil dan daerah genangan air - hutan bakau menjadi lahan pertanian/perkebunan.

Tahun 2010 teridentifikasi 144 ekor Tuntong Laut di wilayah pesisir Pantai Pusung Kapal, Kabupaten Aceh Tamiang. Data ini menjadi populasi awal base line yang digunakan sebagai dasar program pelestarian Tuntong Laut. Menurunnya daerah sebaran dan populasi dicerminkan oleh tingginya status tingkat keterancaman kepunahan yang dimiliki oleh spesies ini. Saat ini Tuntong laut (*Batagur borneoensis*) memiliki status *critically endangered* menurut IUCN, terdaftar di Appendix II *plus zero quota for wild specimen to trade* dalam konvensi CITES, memiliki prioritas *Sangat Tinggi* dalam Permenhut P.57/Menhut-II/2008 tentang Arahasan Strategis Konservasi Spesies Nasional 2008-2018.

Rona awal lingkungan di daerah pesisir Aceh Tamiang berdasarkan hasil penelitian Aswita dan Hasnanda tahun 2012, Komunitas mangrove di PPC disusun oleh 3 jenis, yaitu *Avicennia marina*, *A. lanata* dan *A. alba* dan *A. marina* merupakan jenis yang dominan di semua tingkat permudaan. Permudaan Mangrove untuk



semua tingkat permudaan tergolong kerapatan tinggi dan tersebar secara merata kecuali pada tingkat pohon. Pendugaan kepadatan populasi Tuntong Laut di PPC masih tergolong rendah, yaitu rata-rata 6,8 ekor/km. Oleh karena itu, upaya pelestarian spesies ini penting untuk dilakukan sehingga salah satu kekayaan keanekaragaman hayati nasional dan daerah Aceh Tamiang ini masih dapat berperan menjaga keseimbangan ekosistem perairan hutan bakau dan dinikmati oleh generasi mendatang.



## **BAB II**

# ***Apa Yang Bisa Kita Perbuat***

### **II.1 Kerja Sama**

Manusia hidup di bumi ini tidak saja untuk memenuhi segala keperluan kehidupan manusia itu sendiri, tetapi juga harus bertanggung jawab terhadap apa yang kita telah lakukan terhadap bumi ini. Kita harus menjaga bumi ini agar bumi ini masih layak untuk kita tinggali. Menjaga bumi berarti menjaga keanekaragaman hayati yang ada dengan tidak merusak, mempertahankan serta meningkatkan kelestarian makhluk hidup. Salah satu cara menjaga keanekaragaman hayati adalah dengan melakukan upaya pelestarian terhadap satwa-satwa yang memiliki kondisi kritis.

Tuntong Laut yang menyandang status sebagai hewan yang hamper punah, menimbulkan rasa berkewajiban pada PT Pertamina EP Field Rantau sebagai salah satu perusahaan energi yang beroperasi tidak jauh dari habitat Tuntong Laut tersebut untuk melakukan sesuatu agar Tuntong Laut ini dapat terjaga kelestariannya.

PT Pertamina EP Field Rantau memiliki komitmen tinggi untuk menjaga kelestarian alam khususnya di sekitar area operasional perusahaan. Salah satu Langkah konkrit perusahaan, yaitu dengan bekerja sama dengan Yayasan Satucita Lestari Indonesia, BKSDA Aceh, Pemerintah Kabupaten Aceh Tamiang melalui Perjanjian Kerja Sama (PKS) yang ditandatangani di Jakarta pada tanggal 2 Oktober 2017 di Jakarta. Perjanjian tersebut sendiri merupakan kelanjutan dari Perjanjian Kerjasama Pelestarian Spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) di Kabupaten Aceh Tamiang tahun 2015 dan juga bekerja sama dengan PT Pertamina EP Field Rantau melalui Kesepakatan Kerja Sama (KKS/Memorandum of Understanding) sejak tahun 2013 untuk melaksanakan kegiatan pelestarian spesies ini di Kabupaten Aceh Tamiang. Sebagai tindak lanjut dari perjanjian sebelumnya, saat ini telah disepakati RKT Periode 2018/2019 PKS 4 pihak (BKSDA, Pertamina EP, Pemkab Aceh Tamiang, YSLI) yang ditandatangani pada Desember 2018.



Melanjutkan PKS tersebut merupakan penguatan komitmen para pihak untuk memulihkan, menjaga populasi spesies Tuntong Laut di Aceh Tamiang dan berupaya memberdayakan masyarakat sekitar habitat.

PT Pertamina EP Field Rantau memiliki komitmen untuk menjaga dan meningkatkan keanekaragaman hayati khususnya di sekitar area operasi Bersama dengan pihak-pihak terkait yang tertuang dalam Perjanjian Kerja Sama (PKS). Sesuai dengan PKS tersebut program pelestarian spesies Tuntong laut di Aceh Tamiang bertujuan:

1. Untuk melindungi dan melestarikan spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) dan habitatnya di Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Aceh;
2. Untuk mendapatkan data dan informasi mengenai populasi spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) dan habitatnya di Kabupaten Aceh Tamiang;
3. Untuk meningkatkan sarana dan prasarana dalam rangka upaya pelestarian spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) dan pengembangan ekowisata.

Sedangkan ruang lingkup kegiatan dalam Perjanjian Kerjasama meliputi:

1. Pengamatan populasi dan monitoring habitat spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*);
2. Perlindungan dan pelestarian populasi spesies dan habitatnya;
3. Pengadaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengelolaan populasi spesies dan habitatnya, baik yang bersifat sementara atau permanen;
4. Pendidikan dan penelitian populasi spesies dan habitatnya;
5. Pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia; dan
6. Peningkatan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam upaya mendukung pelestarian spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*).

## II.2 Perencanaan

Menurut RKT (Rencana Kerja Tahunan) yang telah dibuat, pada tahun 2019 direncanakan dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:

1. Pengamatan populasi dan monitoring habitat spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*);
  - a. Survei populasi dan habitat minimal 2 (dua) kali per tahun;
  - b. Penyusunan zonasi habitat (peta dan luasan).



2. Perlindungan dan pelestarian populasi spesies dan habitatnya;
  - a. Tindak lanjut pengaduan masyarakat terkait temuan spesies Tuntong Laut (*Batagur Borneoensis*);
  - b. Patroli pengamanan telur pada saat musim bertelur (  $\pm 6$  bulan per tahun dari bulan November s.d. bulan April);
  - c. Pengembangbiakan *ex-situ*;
  - d. Jika diperlukan dilakukan pemulihan habitat (restorasi) berdasarkan hasil survei dan zonasi habitat.
3. Pengadaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengelolaan populasi spesies dan habitatnya, baik yang bersifat sementara atau permanen.
  - a. Penyusunan *masterplan* wisata pendidikan Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT);
  - b. Penentuan dan penyediaan lokasi PPIT;
  - c. Pengurusan perizinan sesuai peraturan perundangan
    - Izin lokasi;
    - Izin penangkaran dan lain – lain.
  - d. Pembangunan dan Pengembangan (PPIT) yang terdiri dari:
    - Tempat penetasan;
    - Kolam pengembangbiakan;
    - Kolam pembesaran;
    - Pusat pembibitan tanaman habitat (mangrove, cemara, dan lain-lain);
    - Klinik Spesies
    - Information Display Room
    - Mangrove *tracking*;
    - Fasilitas umum yang terdiri dari: MCK, tempat ibadah, tempat souvenir, dan lain-lain;
    - Boat wisata pendidikan.
4. Pendidikan dan penelitian populasi spesies dan habitatnya;
  - a. *School visit* ke Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT) oleh sekolah-sekolah di kabupaten Aceh Tamiang khususnya dan tidak terbatas untuk sekolah dari daerah lain;
  - b. Penelitian ekologi dan biologi spesies;
  - c. Publikasi media.



5. Pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia;
  - a. Pengembangan wisata pendidikan tuntong laut;
    - Pembentukan kelompok masyarakat konservasi dan wisata pendidikan.;
    - Pelatihan pengelolaan konservasi dan wisata pendidikan;
    - Sekolah lapang wisata pendidikan dan mangrove;
    - Studi banding terhadap konservasi dan wisata pendidikan eksisting di tempat lain;
    - Pendampingan pelaksanaan pengelolaan konservasi dan wisata pendidikan
  - b. Pengembangan ekonomi kreatif untuk mendukung kegiatan wisata pendidikan:
    - Pelatihan dan pendampingan pembuatan *handicraft thematic* seperti boneka, kaos, tas, topi, patung, dan lain-lain;
    - Pelatihan dan pendampingan *home industry food & beverage* seperti terasi, madu hutan, abon, aneka olahan makanan tradisonal, dan lain-lain;
    - Pengembangan *homestay*
6. Peningkatan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam upaya mendukung pelestarian spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*).
  - a. Sosialisasi kepada masyarakat umum melalui beberapa media alternatif seperti papan iklan, spanduk, baliho, penyuluhan, media sosial, website, dan lain-lain;
  - b. Pelaksanaan kegiatan bersih-bersih pantai di lokasi yang menjadi pendaratan tuntong laut sebanyak 2 (dua) kali per tahun yang melibatkan seluruh *stakeholder* terkait (masyarakat, akademisi, perusahaan, dan pemerintah).

### II.3 Hasil yang Diharapkan

Parameter sumberdaya biologi/spesies hayati yang dipantau dan diukur adalah jumlah temuan sarang, jumlah telur Tuntong Laut yang ditemukan, ketersediaan sumber pakan alami Tuntong Laut (Buah Pohon Berembang). Parameter lainnya adalah jumlah populasi Tuntong Laut, populasi predator Tuntong Laut (Babi).

1. Pengamatan populasi dan monitoring habitat spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*);
  - a. Tersedianya updating data populasi dan habitat secara berkala 2 (dua) kali per tahun;
  - b. Tersedianya peta zonasi habitat (letak dan luasan).



2. Perlindungan dan pelestarian populasi spesies dan habitatnya;
  - a. Tercatat seluruh pengaduan masyarakat terkait temuan spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) dan telah ditentukan SOP tindak lanjut dan terdapat laporan pelaksanaan tindak lanjutnya;
  - b. Adanya telur yang diinkubasi dan tukik dilepasliarkan per periode;
  - c. Adanya hasil pengembangbiakan tuntong di lokasi ex-situ;
  - d. Adanya hasil pemulihan habitat (restorasi) berdasarkan hasil survei dan zonasi habitat.
3. Pengadaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengelolaan populasi spesies dan habitatnya, baik yang bersifat sementara atau permanen.
  - a. Terdapat rencana induk wisata pendidikan Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT);
  - b. Terdapat penetapan lokasi PPIT;
  - c. Terbit perizinan sesuai peraturan perundang-undangan:
    - Izin lokasi;
    - Izin penangkaran dan lain – lain.
  - d. Terbangun dan terwujudnya Pembangunan dan Pengembangan Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT) yang terdiri dari:
    - Tempat penetasan;
    - Kolam pengembangbiakan;
    - Kolam pembesaran;
    - Pusat pembibitan tanaman habitat (mangrove, cemara, dan lain-lain);
    - Klinik spesies;
    - *Information display room*;
    - *Mangrove tracking*;
    - Fasilitas umum yang terdiri dari : MCK, tempat ibadah, tempat souvenir, dan lain-lain;
    - Boat wisata pendidikan.
4. Pendidikan dan penelitian populasi spesies dan habitatnya
  - a. Terdapat dan tercatatnya *school visit* ke Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT);
  - b. Terlaksananya penelitian ekologi dan biologi spesies;
  - c. Adanya publikasi media
5. Pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia
  - a. Pengembangan wisata pendidikan tuntong laut:
    - Terbentuk kelompok masyarakat pengelola konservasi dan wisata pendidikan;



- Terlaksananya pelatihan pengelolaan konservasi dan wisata pendidikan dan peningkatan kompetensi peserta yang terukur;
  - Terlaksananya sekolah lapang wisata pendidikan dan mangrove dan peningkatan kompetensi peserta yang terukur;
  - Terlaksananya studi banding terhadap konservasi dan wisata pendidikan eksisting di tempat lain dan peningkatan kompetensi peserta yang diukur melalui evaluasi oleh pendamping;
  - Pengelolaan konservasi dan wisata pendidikan berjalan baik dan sukses yang diukur melalui evaluasi oleh para mitra.
- b. Pengembangan ekonomi kreatif untuk mendukung kegiatan wisata pendidikan:
- Terlaksananya pelatihan dan pendampingan pembuatan *handicraft thematic* seperti: boneka, kaos, tas, topi, patung, dll. dan terdapat peningkatan ekonomi dari kegiatan ini;
  - Terlaksananya pelatihan dan pendampingan *home industry food & beverage* seperti terasi, madu hutan, abon, aneka olahan makanan tradisional dan terdapat peningkatan ekonomi dari kegiatan;
  - Adanya homestay yang dikelola dengan baik sehingga perekonomian masyarakat meningkat.
6. Peningkatan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam upaya mendukung pelestarian spesies Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*).
- a. Meningkatnya persepsi masyarakat terkait tingkat kesadaran dan peran serta masyarakat dalam upaya mendukung pelestarian Tuntong Laut;
- b. Terlaksananya kegiatan bersih-bersih pantai yang menjadi lokasi pendaratan Tuntong Laut sebanyak 2 (dua) kali per tahun yang melibatkan seluruh pihak terkait (masyarakat, akademisi, perusahaan, dan pemerintah).



## **BAB III**

# **Ayo Kita Lakukan**

Kegiatan program pelestarian Tuntong Laut dilakukan secara bersama-sama oleh Yayasan Satucita Lestari Indonesia bersama PT Pertamina EP Field Rantau (sebagaimana termasuk di dalam kesepakatan kerja sama), didukung oleh para pihak lain seperti staf Balai Konservasi Sumber Daya Alam Aceh dan masyarakat sekitar habitat. Keterlibatan para pihak ditampilkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel III.1** Peran Serta Para Pihak Pelestarian Tuntong Laut

No	Program/ Kegiatan	Pelaksana	Sumber Dana
1	Pengamatan populasi dan monitoring habitat spesies Tuntong Laut		
a	Survei populasi dan habitat minimal 2 (dua) kali per tahun	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	Pemda Aceh Tamiang, YSLI
b	Penyusunan zonasi habitat (peta dan luasan)	Pemda Aceh Tamiang	Pemda Aceh Tamiang
2	Perlindungan dan pelestarian populasi spesies dan habitatnya		
a	Tindak lanjut pengaduan masyarakat terkait temuan spesies Tuntong Laut	BKSDA, Pemda Aceh Tamiang, YSLI, KPH	BKSDA, Pemda Aceh Tamiang, YSLI
b	Patroli pengamanan telur pada saat musim bertelur (+ 6 bulan per tahun dari bulan November s.d. bulan April)	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	Pemda Aceh Tamiang, PT Pertamina EP, YSLI
c	Jika diperlukan dilakukan pemulihan habitat (restorasi) berdasarkan hasil survei dan zonasi habitat	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	PT Pertamina EP
3	Pengadaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengelolaan populasi spesies dan habitatnya, baik yang bersifat sementara atau permanen		
a	Penyusunan <i>master plan</i> wisata pendidikan Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT)	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	PT Pertamina EP
b	Penentuan dan penyediaan lokasi PPIT	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	Pemda Aceh Tamiang
c	Pengurusan perizinan sesuai peraturan-peraturan: Izin lokasi, Izin Penangkaran dan lain-lain.	BKSDA, Pemda Aceh Tamiang, KPH Wilayah III	BKSDA, Pemda Aceh Tamiang, KPH Wikayah III
d	Pembangunan dan Pengembangan Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT) yang terdiri dari track mangrove dan fasilitas umum lainnya	Para Pihak, KPH dan Masyarakat	Pemerintah Aceh Tamiang, PT Pertamina EP



No	Program/ Kegiatan	Pelaksana	Sumber Dana
4	Pendidikan dan penelitian populasi spesies dan habitatnya		
a	School visit ke Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong (PPIT) oleh sekolah-sekolah di kabupaten Aceh Tamiang khususnya dan tidak terbatas untuk sekolah dari daerah lain	Para pihak dan masyarakat serta KPH 3	Para pihak
b	Penelitian ekologi dan biologi spesies	Para pihak	-
c	Publikasi media	Para pihak	-
5	Pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia		
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan wisata pendidikan Tuntong Laut</li> <li>• Sekolah lapang wisata pendidikan dan mangrove</li> <li>• Pendampingan pelaksanaan pengelolaan konservasi dan wisata pendidikan</li> </ul>	Para pihak dan KPH Wil 3	Pemerintah Aceh Tamiang. Para Pihak
b	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan ekonomi kreatif untuk mendukung kegiatan wisata pendidikan:</li> <li>• Pelatihan dan pendampingan pembuatan handicraft thematic dengan memanfaatkan limbah.</li> <li>• Pelatihan dan pendampingan <i>home industry food &amp; beverage</i> seperti terasi, madu hutan.</li> <li>• Pengembangan homestay</li> </ul>	Para pihak dan KPH wil 3	Pemda Aceh Tamiang, PT. Pertamina EP, YSLI (khusus pelatihan Madu)
6	Peningkatan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam upaya mendukung pelestarian spesies Tuntong Laut		
a	Sosialisasi kepada masyarakat umum melalui beberapa media alternatif seperti papan iklan, spanduk, baliho, penyuluhan, media sosial, website, dan lain-lain	Para pihak dan KPH wil 3 serta masyarakat.	Pemda Aceh Tamiang, PT. Pertamina EP dan YSLI (khusus Website dan sosmed)
b	Pelaksanaan kegiatan bersih-bersih pantai di lokasi yang menjadi pendaratan tuntong laut sebanyak 2 (dua) kali per tahun yang melibatkan seluruh <i>stakeholder</i> terkait (masyarakat, akademisi, perusahaan, dan pemerintah)	Para pihak dan KPH wil 3 serta Masyarakat.	Pemda Aceh Tamiang, PT. Pertamina EP, dan pelibatan pihak lainnya.

### III.1 Pengamatan Populasi dan Monitoring Habitat

Untuk tahun 2019, hingga saat laporan perkembangan ini disusun, survei secara sistematis dan ilmiah belum dapat dilaksanakan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan gambaran populasi terkini secara



ilmiah, hasil survei yang dilakukan pada periode Juni dan Juli tahun lalu masih dapat dianggap relevan. Ini didasarkan pertimbangan bahwa waktu terakhir survei masih satu tahun yang lalu dan di antara periode tersebut hingga saat ini tidak ditemukan kejadian luar biasa yang dapat menyebabkan perubahan populasi secara drastis seperti kematian masal akibat penyakit, perburuan ilegal secara masif, kematian insidental akibat alat tangkap nelayan secara masif. Bahkan, anakan Tuntong Laut cukup sering terlihat berjemur di batang kayu di pinggir sungai sehingga dapat diasumsikan lingkungan relatif aman bagi perkembangan Tuntong Laut ke depan.



**Gambar III.1** Survei Juni 2019

Pada tahun 2019, survei pendugaan dan pemantauan populasi dilakukan selama dua kali, yaitu tanggal 16 – 22 Juni dan 16 – 22 Juli 2019. Survei pertama berhasil menangkap 3 ekor indukan betina. Sedangkan survei kedua menemukan 4 indukan, 3 betina, dan 1 jantan. Hasil dan lokasi tertangkapnya individu dewasa pada survei tahun 2019, terlihat pada tabel 3.2 di bawah ini.



**Tabel III.2** Hasil dan Lokasi Tangkapan Induk Survei Periode 16 – 22 Juni 2019

No Chip	Tanggal	Koordinat	Kelamin	Berat	Karapas
07071302	17 Juni	N04°23'57.52" E098°13'34.27"	Betina	18 kg	Lebar: 45,5 cm Panjang: 50 cm
07071343	17 Juni	N04°23'04.01" E098°13'41.05"	Betina	20 kg	Lebar: 45 cm Panjang: 48 cm
07071331	19 Juni	N04°29'34".54" E098°10'15.08"	Betina	4 kg	Lebar: 26 cm Panjang: 29,5 cm

Sedangkan hasil dan lokasi tertangkapnya indukan pada survei periode 16 – 22 Juli 2019 sebagaimana ditampilkan dalam tabel 3.3 berikut.

**Tabel III.3** Hasil dan Lokasi Tangkapan Induk Survei Periode 16 – 22 Juli 2019

No Chip	Tanggal	Koordinat	Kelamin	Berat	Karapas
07071380	18 Juli	N04°35'49.86" E098°10'94.54"	Jantan	8,5 kg	Panjang: 40 cm Lebar: 37 cm
07071366	19 Juli	N04°23'.03.55" E098°18'.46.01	Betina	18 kg	Panjang: 52 cm Lebar: 45 cm
07071310	21 Juli	N04°23"44.78" E098°14'08.71"	Betina	16,6 k	Panjang: 51 cm Lebar: 45 cm
07071309			Betina	18,1 k	Panjang: 52 cm Lebar: 41 cm

Setiap survei dilakukan dengan menebar 18 jebakan di sekitar Sungai Tamiang dan anak sungainya yang berada di Kecamatan Seruway dan Bendahara. Setiap hari survei, 18 jebakan ini disebar dan dipasang di 18 lokasi koordinat. Pemeriksaan perangkap/jebakan dilakukan setiap 1 hingga 1,5 jam. Keesokan harinya, lokasi pemasangan 18 perangkap ini akan bergeser. Pemasangan perangkap selama survei, walaupun dipasang secara acak, diupayakan menjangkau wilayah-wilayah sungai (dan anakan sungai) yang menurut informasi terdapat Tuntong Laut.



Gambar III.2 Survei Juli 2019

Perkembangan hasil tangkapan setiap periode survei dari tahun 2012 hingga 2019 seperti terlihat pada tabel 3.3. Seperti dapat dilihat bahwa jumlah tangkapan survei menurun dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini mungkin disebabkan adanya beberapa indukan yang mati akibat terjerat bubu (perangkap) udang yang dipasang oleh nelayan.

Walaupun nelayan tidak bermaksud menggunakan perangkap ini untuk menangkap Tuntong Laut, namun karena menggunakan umpan daging kelapa, maka Tuntong Laut yang merupakan hewan herbivora sangat menyukainya. Sekali ia masuk ke dalam perangkap, maka mustahil ia selamat. Perangkap udang ini diperiksa oleh nelayan setiap 2-3 hari sekali. Oleh karena itu, indukan Tuntong Laut akan mati. Tahun ini saja sudah ditemukan 3 indukan mati akibat terkena perangkap udang. Meskipun demikian, menurut pengakuan nelayan, matinya Tuntong Laut ini lebih banyak. Dari 3 individu yang ditemukan mati tersebut, salah satunya adalah yang ditemukan saat survei tanggal 17 Juni dengan nomor chip 07071343.

Akibat sedikitnya jumlah tangkapan ketika survei dan formulasi perhitungan populasi Jolly-Saber mensyaratkan adanya individu yang tertangkap ulang (*recaptured*) saat survei maka perhitungan populasi tidak dapat dilakukan. Sebagaimana idealnya bahwa perhitungan perkiraan populasi untuk open population menggunakan formulasi Jolly Seber adalah sebagaimana formula di bawah ini.

$$\hat{N}_t = \frac{\hat{M}_t}{\hat{\alpha}_t} \quad \hat{M}_t = \frac{(s_t+1)Z_t}{R_{t+1}} + m_t \quad \hat{\alpha}_t = \frac{m_{t+1}}{n_{t+1}}$$

Keterangan:

*Alpha t* : an estimate of the proportion of the population that is marked.

*mt* : number of marked animals caught in sample *t*



*ut* : number on unmarked animals caught in sample *t*

*nt* : total number of animals caught in sample *t* = *mt* + *ut*

*Mt* : an estimate of the marked population just before sample time *t*

*st* : total number of animals released after sample *t*

*Zt* : number of individuals marked before sample *t*, not caught in sample *t*, but caught in some sample after sample *t*

*mrt* : number of marked animals caught in sample *t* last caught in sample *r*

*Rt* : number of the *st* individuals released at sample *t* and caught again in some later sample

*Nt* : an estimate of the population size at time *t*

Dalam dua kali survei tahun 2019, tidak ada satu individu pun hasil tangkapan survei tahun-tahun sebelumnya yang berhasil ditangkap ulang. Tangkapan survei tahun 2019 adalah tangkapan baru seluruhnya. Kegagalan perhitungan populasi ditunjukkan oleh tabel 3.4 di bawah ini. Oleh karena itu, hal ini tidak dapat mendeskripsikan penurunan atau kenaikan populasi.

**Tabel III.4** Jangkauan Perkiraan Perkembangan Populasi Berdasarkan Formulasi Jolly-Seber Untuk Populasi Terbuka

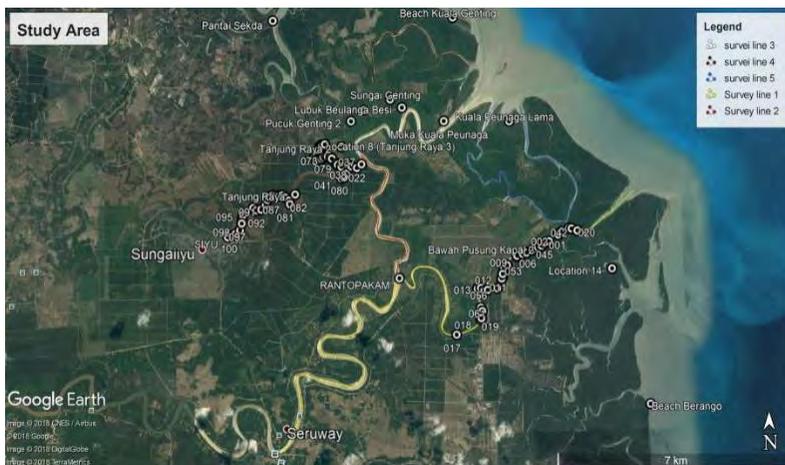
Sample	Proportion marked ( $\alpha t$ )	Size of marked population ( $Mt$ )	Population estimate ( $Nt$ )	Probability of survival ( $\phi t$ )	Number joining ( $Bt$ )
1 (Jan 2012)	0	0	NA	1,071	NA
2 (Mei 2012)	0,083	15	180	0,5	-72,7
3 (Des 2012)	0,75	13	17,3	1	72,7
4 (Juni 2014)	0,167	15	90	2,1	105
5 (Ags 2014)	0,143	42	294	0,625	-116,3
6 (Des 2014)	0,444	30	67,5	0,343	16,9
7 (Mei 2015)	0,3	12	40	0,053	-0,1
8 (Juli 2016)	0,5	1	2	0	0
9 (Juni 2017)	0,25	0	0	0	0
10 (Juli 2017)	0,2	0	0	NA	NA
11 (Juli 2018)	0,211	0,2	0,1	NA	0,2
12 (Ags 2018)	0,32	0	0	0,28	0,1
13 (Juli 2019)	0,474	1	2	0	0

Untuk mengukur dampak dari program ini, tidak dapat dilakukan hanya dengan melihat perhitungan populasi. Perhitungan populasi mensyaratkan bahwa individu yang masuk perhitungan populasi harus masuk usia reproduksi. Sementara usia reproduksi Tuntong Laut adalah 8 tahun. Program ini sendiri baru berjalan 6 tahun. Oleh karena



itu, anakan yang dilepas belum dapat dimasukkan ke dalam perhitungan. Meskipun demikian, jumlah anakan yang dilepas ini dapat dilihat sebagai upaya peningkatan populasi. Hasilnya baru akan dapat mulai dihitung pada tahun 2020.

Hingga tahun 2019, sebanyak 2297 anakan telah berhasil dilepasliarkan ke habitat. Sebagian dari mereka, walaupun tidak berhasil tertangkap, namun terlihat berjemur di batang kayu dan ranting pinggir sungai. Di antara yang terlihat itu, berhasil difoto dan diidentifikasi. Pada tanggal 23 September 1 anakan dengan nomor chip 3D6H00184367DBH yang menetas tanggal 26 Februari 2016 dan dilepasliarkan tanggal 16 Agustus 2016 berhasil ditemukan. Ini berarti anakan yang dilepas bertahan.



**Gambar III.3** Peta Distribusi Tuntong di Tamiang

### III.2 Perlindungan dan Pelestarian Populasi

Pengembangbiakan *ex situ* belum dapat dilakukan karena belum tersedianya fasilitas yang memadai seperti klinik, kolam yang layak, indukan yang sehat secara klinis dan genetik. Belum tersedianya sarana pengembangbiakan dikarenakan belum tersedianya lahan untuk pembangunan.

Sementara itu, untuk kegiatan tindak lanjut pengaduan masyarakat atau rapid response unit belum dilakukan secara optimal karena tidak adanya kasus perburuan liar individu Tuntong Laut di alam. Kasus terjeratnya Tuntong oleh perangkap nelayan juga tidak ada di tahun 2019 sehingga unit tanggap cepat ini tidak optimal.

Patroli pantai tahunan untuk mengamankan telur Tuntong Laut



dari pemangsa alami oleh babi hutan (*Sus scrofa*) dan pengambilan oleh warga tetap dilakukan. Patroli pantai penyelamatan telur Tuntong laut dilakukan secara bersama-sama oleh Yayasan Satucita Lestari Indonesia, petugas Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Resort Langsa, kelompok masyarakat konservasi Tuntong Laut dari Desa Sungai Kuruk III dan Pusung Kapal. Patroli dilakukan selama 120 hari lapangan yaitu dari Desember 2018 hingga Maret 2019.

Selama patroli, tim berhasil mengamankan sebanyak 461 butir telur dari 28 sarang untuk ditetaskan di tempat penetasan rumah informasi Tuntong. Dari jumlah tersebut, sebanyak 340 butir telur berhasil menetas. Tingkat keberhasilan penetasan sebesar 73.75 persen.

Patroli dilakukan dengan menelusuri pantai sepanjang 2,7 km (1 kali jalan) untuk mencari jejak dan sarang Tuntong. Penelusuran dilakukan oleh tim sebanyak 2 kali tiap malam. Dengan demikian, total jarak ditempuh oleh tim patroli tiap malam adalah sekitar 10,8 km.

Setelah sarang ditemukan saat patroli, kemudian sarang digali dan diambil telurnya. Telur yang diambil dipindahkan ke dalam ember atau kotak gabus pasir yang telah diisi pasir terlebih dahulu. Tiap ember diisi pasir pantai dengan kedalaman sekitar 20 cm. Telur direndam di dalam pasir di kotak gabus dengan kedalaman sekitar 5-7 cm dari permukaan pasir (atau sekitar 15 - 13 cm dari dasar kotak).

Setelah itu, ember berisi telur dibawa ke lokasi penetasan di dekat rumah jaga (rumah patroli). Penetasan dilakukan di pantai Pusong Putus. Fasilitas penetasan merupakan pantai yang dipagari kawat berukuran 5 meter x 5 meter.

Di tempat penetasan yang telah dipagari oleh kawat berduri, telur dikubur ke dalam pasir kembali (sarang buatan). Lebar dan kedalaman sarang dibuat sama dengan sarang asli. Kemudian telur dikubur dengan kedalaman dan susunan yang sama pula dibandingkan sarang asli.

Suhu (*temperature*) dan kelembaban (*humidity*) udara dan kedalaman sarang diukur sebanyak 4 kali setiap hari, yaitu pukul 12 malam, 06 pagi, 12 siang dan 06 sore. Dengan frekuensi sebanyak 4 kali tersebut, diharapkan dapat mewakili suhu dan kelembaban rata-rata harian.

Setelah menetas di tempat penetasan, anakan kemudian diambil dan diletakan di dalam kotak gabus berisi pasir selama 3 hari. Dalam periode ini, tiap tukik ditandai dengan mengiris *keeping marginal* dengan system penomoran 1-2-4-7 seperti yang diintroduksi Buhlman (1999). Data ukuran berat badan, panjang karapas, lebar karapas, tanggal kelahiran, nomor asal sarang juga dicatat.



Setelah tiap anakan diambil datanya, kemudian dilepaskan per kelompok di Pantai Pusong Putus, penggir muara Sungai Tamiang. Pelepasan dilakukan sore atau pagi hari untuk menghindari panas terik matahari. Pelepasan dilakukan saat air gerak pasang sehingga arus sungai yang mengarah ke hulu dapat dimanfaatkan anakan untuk langsung berenang ke hulu sungai.



**Gambar III.4** Pelepasliaran tukik

Hingga tahun 2019, program pelestarian Tuntong Laut telah berhasil melepas sebanyak 2297 anakan ke habitat seperti ditampilkan pada tabel 3.5 di bawah ini. Ini semua merupakan hasil patrol pengamanan telur. Acara pelepasan dihadiri oleh Wakil Bupati Aceh Tamiang, tokoh masyarakat dan undangan lainnya. Acara dilakukan pada tanggal 19 Juli 2019 di pantai Ujung Tamiang.

**Tabel III.5** Perkembangan Jumlah Pelepasan

Periode Patroli	Telur	Sarang	Menetas	Dilepas
Des 2009 – Mar 2010	121	10	59	59
Des 2012 – Jan 2013	180	13	77	77
Des 2013 – Jan 2014	328	20	11	11
Des 2014 – Jan 2015	278	16	25	20
Des 2015 – April 2016	956	58	666	666
Des 2016 – April 2017	424	26	371	371
Des 2017 – November 2018	882	53	789	768
Desember 2018 – Juni 2019	829	31	722	719*
<b>Total</b>	<b>3998</b>	<b>227</b>	<b>2720</b>	<b>2297</b>

Catatan: \* Penggabungan dengan jumlah anakan hasil patroli dinas kelautan perikanan dari pantai kuala genting.



Dalam tahun 2019 ini, telah dilakukan pula reforestasi habitat di hutan bakau di sekitar desa Pusung Kapal, Kecamatan Seruway. Penanaman simbolis dilakukan oleh Wakil Bupati Aceh Tamiang bersama undangan di pantai Ujung Tamiang bersamaan dengan kegiatan pelepasliaran anakan Tuntong.



**Gambar III.5** Penanaman Mangrove

Tujuan kegiatan penanaman mangrove untuk menjaga punahnya hutan bakau akibat pembalakan liar yang dilakukan warga untuk dijadikan kayu arang. Selain itu juga menjaga terjadinya abrasi pantai yang merupakan tempat Tuntong Laut bertelur, kemudian perairan di hutan bakau juga merupakan habitat dari jenis udang dan ikan termasuk tuntong laut. Tuntong Laut memakan buah Berembang (*Sonneratia sp.*) dan kayu bakau di pinggir sungai. Dan yang penting bagi tuntong adalah berjemur untuk mengatur suhu tubuh. Dengan demikian, secara ekologis keberadaan hutan bakau yang baik juga penting bagi Tuntong Laut.

Sasaran kegiatan ini yakni tertanamnya kawasan hutan mangrove di lokasi pantai ujung tamiang yang saat ini kondisinya sangat rusak akibat penebangan oleh warga untuk dijadikan kayu arang.

Pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove ini dilakukan selama satu minggu, yakni dari tanggal 14-20 Juli 2019 dan melibatkan seluruh elemen baik dari pemerintah, masyarakat, PT Pertamina EP Field Ranta, BKSDA, KPH wilayah 3 langsa, pramuka, Yayasan Satucita Lestari Indonesia dan kelompok sadar wisata pusung kapal.



Telah tertanam sebanyak 1.000 bibit bakau (propagul) dengan luas tanam sekitar 3 ha dengan jarak tanam 1x1,5 M di wilayah kawasan lindung hutan mangrove Ujung Tamiang Kecamatan Seruway.

Sementara ini Kelompok Sadar Wisata Pusong Kapal sedang melakukan pembenihan mangrove sebanyak 2.000 batang. Bibit ini nantinya untuk kebutuhan penyisipan tanaman yang mati di lokasi tanam. Selanjutnya, pihak yayasan dan kelompok sadar wisata pusong kapal serta pihak KPH wilayah 3 melakukan monitoring dan melakukan pengawasan terhadap lokasi tanam agar di kawasan tersebut tidak ada penebangan liar oleh warga. Adapun kendala yang dihadapi yakni masih maraknya penebangan pohon bakau untuk dijadikan kayu arang, kemudian, belum ada kesadaran warga tentang pentingnya hutan mangrove bagi ekosistem pesisir. Selain itu, perlu terus dilakukan penanaman mangrove dan dilakukannya pengawasan secara berkala agar kerusakan hutan mangrove tidak semakin parah.

### **III.3 Pengadaan Sarana dan Prasarana Pendukung PPIT**

Pusat Informasi Tuntong Laut telah dibangun dan diresmikan di Desa Pusong Kapal, Kecamatan Seruway, Kabupaten Aceh Tamiang pada tanggal 25 Oktober 2017. Peresmian dilakukan oleh Direktur Pertamina EP, Kepala Balai Knservasi Sumber Daya Alam Provinsi Aceh, Bupati Aceh Tamiang dan Ketua Yayasan Satucita Lestari Indonesia. Peresmian dihadiri pula oleh tokoh masyarakat, aparat kepolisian dan militer, LSM, berbagai dinas pemerintahan, anggota DPRD dan ratusa masyarakat.

Pusat informasi ini selain akan menjadi pintu masuk dan tonggak awal pengembangan wisata pendidikan di masa yang akan datang, juga menjadi tempat masyarakat dan siswa lokal untuk belajar tentang konservasi Tuntong Laut dan keanekaragaman hayati lainnya yang ditemukan di habitat Tuntong Laut.

Dikarenakan belum tersusunnya rencana induk pengelolaan wisata pendidikan secara komprehensif, maka pengembangan sarana dan prasarana belum dapat dilakukan secara maksimal. Walaupun demikian, bukan berarti aktivitas di pusat informasi terhenti. Pusat informasi tetap melayani mereka yang datang untuk sekadar tahu atau belajar tentang Tuntong Laut. Tercatat di buku tamu sudah sekitar 1437 pengunjung yang datang ke sini sejak diresmikan. Bahkan, pusat informasi ini juga sudah diliput dan ditayangkan dalam acara Bolang dan Jejak Petualang televisi nasional Trans7. Pengembangan



sarana dan prasarana akan dilakukan setelah penyusunan rencana induk selesai dilakukan.



**Gambar III.6** Pusat Penangkaran dan Informasi Tuntong Laut

### **III.4 Pendidikan dan Penelitian Populasi**

Sejak diresmikan pada bulan Oktober 2017 hingga September 2018 Hingga bulan Agustus 2019, Rumah Informasi Tuntong Laut telah dikunjungi oleh lebih dari 1437 orang (sumber: catatan buku tamu PPIT). Sebagian besar dari jumlah ini adalah siswa dari sekolah di Seruway. Bahkan pramuka dari berbagai sekolah di Aceh Tamiang telah mengunjungi Rumah Informasi dan ikut terlibat dalam kegiatan bersih pantai dan penanaman bakau.

Untuk kegiatan penelitian biologi spesies Tuntong Laut, tahun ini telah diselesaikan penelitian analisa keragaman genetika Tuntong Laut di Tamiang. Dari 90 sampel anakan yang berasal dari 30 sarang, dengan menggunakan metode analisa Gen COI dan daerah Non Coding (D-loop) mtDNA yang dilakukan bersama peneliti Pusat Penelitian Biologi LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), ditemukan kesimpulan sebagai berikut:

1. Populasi *B. borneensis* Aceh Tamiang memiliki keragaman genetik sangat rendah.
2. Jarak genetik ( $d$ ) dan keragaman nukleotida ( $\pi$ ) hanya 0.001% antarindividu.



3. Hanya terdapat 3 situs nukleotida yang berbeda atau yang mengalami perbedaan nukleotida pada sekuen daerah noncoding (D-loop) sepanjang 600 bp dan empat haplotipe, dan pada gen COI hanya 2 situs nukleotida yang berbeda di antara individu sepanjang 535 bp dengan tiga haplotype. Haplotype yang terbentuk menunjukkan kelompok pada pohon filogeni.
4. Populasi menunjukkan 75% monomorf atau menuju *bottle neck*.
5. Populasi monomorf sangat rentan dalam perkembangbiakan dengan jumlah ukuran populasi efektif ( $N_e$ ) rendah, yaitu induk yang berperan di dalam perkembangbiakan mengalami penurunan kualitas.
6. Populasi monomorf dan rentan menuju kepunahan satwa.
7. Untuk meningkatkan keragaman genetic *B. borneensis* perlu dimasukkan darah baru dari jenis yang sama dengan individu keragaman tinggi.

### III.5 Pengembangan dan Peningkatan SDM

Untuk pengembangan ekonomi warga dilakukan upaya pengembangan wisata pendidikan dan ekonomi kreatif lokal, yaitu pengembangan wisata pendidikan Tuntong Laut, kerajinan memanfaatkan limbah di pantai dan terasi.

Untuk mengembangkan wisata pendidikan berbasis masyarakat dan jasa lingkungan Tuntong Laut, program ini menginisiasi pembentukan Kelompok Pengelola Wisata Pendidikan dan pembangunan Pusat Informasi Tuntong Laut di Desa Pusong Kapal, Kecamatan Seruway, sejak tahun 2017. Kelompok ini merupakan perpanjangan dari Pemerintahan Desa yang dibentuk untuk mengelola dan mengembangkan wisata pendidikan. Pusat Informasi Tuntong Laut akan dijadikan sebagai aset pemerintahan desa.

Pembentukan Kelompok Wisata dan pembangunan Wisata Pendidikan dilakukan melalui dua kali musyawarah desa dengan dihadiri unsur tokoh masyarakat desa dan Muspika (Musyawarah Pimpinan Kecamatan) yaitu Camat, Kapolsek Seruway, Danramil Seruway dan Dan Pos Angkatan Laut Seruway. Kegiatan musyawarah desa pertama dilakukan tanggal 23 Mei 2017 bertempat di balai pengajian desa dan dihadiri perangkat desa dan sekitar 30 masyarakat. Dalam musyawarah ini diinisiasi adanya pengembangan wisata pendidikan Tuntong Laut dan habitatnya di Pusong Kapal.



**Gambar III.7** Musyawarah Pengembangan Wisata Pendidikan

Kemudian musyawarah desa kedua dilakukan tanggal 6 September 2017. Musyawarah ini merupakan tindak lanjut dari musyawarah pertama. Pertemuan ini juga menegaskan perlunya pengembangan ekowisata dan pembangunan rumah Pusat Informasi Tuntong Laut beserta pembentukan Kelompok Pengelola. Kelompok ini telah dilatih dalam mengembangkan wisata pendidikan hingga saat ini.

Kelompok ini telah berkunjung ke lokasi wisata bakau Lubuk Kertang dan ekowisata Tangkahan pada November 2017 untuk belajar bagaimana mengembangkan wisata lokal dan dasar manajemen pengelolaan secara praktis. Selain itu, untuk mendukung terciptanya wisata pendidikan yang lebih ramah lingkungan, kegiatan dilengkapi dengan perahu mesin bertenaga matahari. Dengan demikian, tidak ada pencemaran udara oleh asap mesin dan pencemaran air oleh tumpahan minyak. Tambahan pula, perahu mesin ini juga mendukung terciptanya hemat energi dan penggunaan energi terbarukan.

Di dalam melakukan pengembangan wisata pendidikan, Yayasan Satucita Lestari Indonesia juga melakukan pertemuan reguler untuk membahas permasalahan yang ditemukan terkait kendala, tantangan, dan solusi mengembangkan wisata di Pusung Kapal hingga saat ini di tahun 2019.



**Gambar III.8** Pertemuan Pendampingan Kepada Kelompok Sadar Wisata 2019

### III.6 Peningkatan Kesadaran dan Peran Serta Masyarakat

Untuk kegiatan sosialisasi, pada tahun ini tidak dilakukan dengan mendatangi warga ke desa-desa karena hal ini telah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya. Kegiatan sosialisasi lebih ditujukan kepada publik lebih luas melalui acara televisi seperti acara Si Bolang dan Jejak Petualang di stasiun televisi Trans7, publikasi media cetak lokal, nasional dan internasional, sosial media halaman facebook Rumah Informasi Tuntong Laut. Dengan cara ini, diharapkan spesies Tuntong Laut beserta status dan upaya konservasinya lebih dikenal publik.



**Gambar III.9** Cuplikan Acara Si Bolang di Trans 7



Untuk menjaga kerusakan pantai yang merupakan tempat Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*) bertelur dari sampah kayu dan lainnya seperti kantong plastik serta botol bekas minuman air mineral, telah dilakukan kegiatan bersih pantai. Seluruh sampah di pantai merupakan kiriman dari hulu sungai tamiang mengingat pantai ujung tamiang adalah muara dari sungai tamiang.

Sasaran kegiatan bersih pantai adalah mengumpulkan seluruh sampah yang ada di sepanjang pantai dan melakukan pembersihan rumput dengan menggunakan mesin pemotong rumput.

Seluruh sampah yang dikumpulkan akan dipisahkan sesuai jenis sampah seperti sampah kayu, kantong plastik dan botol bekas minuman air mineral. Sampah-sampah yang telah dikumpulkan dan dipisahkan akan dimanfaatkan atau didaur ulang untuk dijadikan kereasi seperti tulisan dan tempat-tempat berfoto ketika pengunjung datang ke pantai, mengingat pantai Ujung Tamiang akan dijadikan menjadi salah satu lokasi wisata yang ada di kabupaten Aceh Tamiang.



**Gambar III.10** Kegiatan Bersih Pantai

Pelaksanaan kegiatan dimulai pada awal bulan Juli 2019 hingga seterusnya karena sampah di pantai ujung tamiang akan terus datang ketika hulu sungai tamiang meluap. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan seluruh elemen baik pemerintah, masyarakat, anak pramuka, PT Pertamina, KPH, BKSDA, Yayasan Satucita Lestari Indonesia dan Kelompok Sadar Wisata Pusong Kapal yang merupakan kelompok dampingan Yayasan Satucita Lestari Indonesia dan PT Pertamina EP Rantau Field.

Saat ini perkiraan sampah yang ada di pantai untuk jenis kayu mencapai kurang lebih 3 ton dan jenis lainnya seperti kantong plastik dan botol bekas minuman air mineral kurang lebih mencapai 350 kg.



Seluruh sampah yang dikumpulkan khususnya jenis kayu sebagian telah dimanfaatkan untuk pembuatan ucapan “selamat datang di ekowisata ujung tamiang”, kamar mandi/WC dan jalan masuk (koridor). Perkiraan sampah jenis kayu yang telah termanfaatkan mencapai kurang lebih 1 ton. Sementara untuk jenis lainya meski sudah terkumpul namun belum termanfaatkan, karena jenis kantong plastik dan botol bekas tidak terlalu banyak. Pengerjaan tulisan tersebut dikerjakan oleh kelompok sadar wisata ujung tamiang dan pihak yayasan satucita lestari indonesia.

Kendala yang dihadapi dalam upaya melakukan pembersihan pantai ujung tamiang adalah banyaknya sampah yang menumpuk di pantai terutama ketika musim penghujan, karena ketika sungai Tamiang meluap maka sampah yang ada di hulu sungai akan terbawa arus dan menumpuk di pantai.

Dalam jangka panjang program ini akan mengurangi laju abrasi bibir Pantai Pusung Kapal, serta memperbaiki habitat Tuntong Laut sehingga lebih mudah membuat sarang untuk bertelur sehingga populasi Tuntong Laut akan semakin cepat berkembang.



## **BAB IV**

### ***Inilah Hasilnya***

Pada tahun 2020, YSLI dan PT Pertamina EP Asset 1 Rantau Field telah berhasil menetasakan 395 ekor tukik Tuntong Laut.



**Gambar IV.1** Kegiatan pelepasliaran tukik Tuntong Laut

Tukik tersebut ditangkarkan hingga berusia kurang lebih 4 bulan. Dalam masa penangkaran, perkembangan pertumbuhan tukik dicatat dalam logbook. Kemudian pada tanggal 4 Juni 2020, dalam rangkaian kegiatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia, 395 ekor tukik tersebut dilepasliarkan di Kawasan konservasi Ujung Tamiang. Jumlah tukik tersebut menambah indeks keanekaragaman hayati (IKH) Tuntong Laut pada kawasan konservasi Ujung Tamiang. Peningkatan jumlah spesies Tuntong Laut dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar IV.2** Grafik peningkatan jumlah Tuntong yang dilepasliarkan

Dari aspek Sosial ekonomi, PT Pertamina EP bersama pihak terkait telah membangun landmark Ekowisata Pantai Ujung Tamiang, pelatihan pengolahan terasi, pelatihan limbah kayu apung serta pelatihan sablon yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat setempat sehingga semakin berkurang warga yang melakukan penangkapan ilegal dan pencurian telur Tuntong Laut.



**Gambar IV.3** Landmark Ekowisata Ujuang Tamiang



**Gambar IV.4** Pelatihan pembuatan terasi



**Gambar IV.5** Pelatihan pembuatan kerajinan dari limbah kayu apung



**Gambar IV.6** Pelatihan pembuatan sablon

Pembentukan kelompok-kelompok usaha baru diharapkan dapat meningkatkan status sosial ekonomi warga yang akan berdampak pada kelestarian Tuntong Laut di Aceh Tamiang.



## Daftar Pustaka

- Asian Turtle Trade Working Group. 2000. *Batagur borneoensis* (errata version published in 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2000: e.T163458A97335363. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2000.RLTS.T163458A5608163.en>. Downloaded on 22 September 2020.
- Guntoro, Joko. 2012. Tracing the footsteps of Painted Terrapin (*Batagur borneoensis*) in Aceh Tamiang Regency, Aceh, Indonesia. Preliminary Observation. *Journal Radiata* 21 (1):60-67
- Mistar, Siregar, A.J. and Singleton, I. 2012. Presence and distribution of the Southern River Terrapin (*Batagur affinis*) and Painted Terrapin (*Batagur borneoensis*) in eastern coast of Sumatra.
- Permenhut 57/Menhut-II/2008 tentang Arahan Strategis Konservasi Spesies Nasional 2008 - 2018.
- Wirdateti, Ryanto, Awal, Guntoro, Joko. 2018. ANALISA VARIABILITIS DAN KERAGAMAN TUNTONG LAUT (*Batagur borneoensis*) POPULASI ACEH TAMIANG BERDASARKAN GEN COI DAN DAERAH NON CODING (D-loop) mtDNA. Indonesia. Yayasan Satucita Lestari Indonesia.
- Yayasan Satucita Lestari Indonesia. 2019. Laporan Perkembangan Kegiatan Pelestarian Spesies Tuntong Laut (*Batagur Borneoensis*) Di Kabupaten Aceh Tamiang