

**BIMBINGAN TEKNIK (BIMTEK) BAGI MAHASISWA TENTANG TEKNIK RELOKASI
TELUR PENYU DI GAMPONG KEUDE PANGA KECAMATAN PANGA
KABUPATEN ACEH JAYA**

**TECHNICAL GUIDANCE FOR UNDERGRADUATE STUDENT REGARDING EGG
SEA TURTLES RELOCATION AT KEUDE PANGA VILLAGE ACEH JAYA
REGENCY**

Mohamad Gazali¹

¹Prodi Manajemen Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar
Korespondensi : mohamadgazali@utu.ac.id

ABSTRAK

Penyu melakukan proses peneluran dalam satu kali menghasilkan hampir ratusan butir, sementara yang dapat bertahan hidup hanya beberapa butir. Menurut IUCN (International Union Conservation of Nature and Natural Reserve) tahun 1963 menyatakan bahwa kondisi tersebut yang menyebabkan jumlah populasi menurun. Sasaran masyarakat yang akan dilibatkan dalam kegiatan bimbingan teknik (BIMTEK) relokasi telur penyu yaitu para mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar. Berdasarkan hasil survei dan wawancara bahwa masyarakat pesisir masih belum memiliki pemahaman yang memadai tentang konservasi penyu. Banyak telur penyu masih diperjualbelikan di Pasar Tradisional dan Warung Makan. Permasalahan prioritas yang dihadapi dalam dinamika masyarakat pesisir khususnya wilayah Panga pasie yakni perburuan telur penyu disebabkan oleh masalah ekonomi agar dapat bertahan hidup. Sementara disisi lain, tindakan eksploitasi tersebut menyebabkan penurunan populasi penyu secara drastis di alam. Jadi, apabila tidak ada orang yang peduli dengan upaya konservasi penyu yang dilakukan oleh pemangku kepentingan maka yang terjadi kepunahan hewan penyu yang sudah masuk ke dalam kategori redlist IUCN. Hal ini menyebabkan gangguan lingkungan dan keanekaragaman hayati laut dalam menyeimbangkan ekologi laut. Kegiatan bimbingan teknik (bimtek) meliputi survei daerah peneluran, sosialisasi pengenalan penyu, focus group discussion (FGD), dan teknik relokasi telur penyu. Seluruh kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan tepat pada waktunya dan mendapat dukungan dari mahasiswa.

Kata kunci : Bimbingan teknis, Penyu laut, Relokasi, Konservasi

ABSTRACT

Sea turtle undertaken a process of egg laying in once that yield almost hundreds eggs. Meanwhile, the eggs can be alive only several eggs. According to IUCN (*International Union Conservation of Nature and Natural Reserve*) in 1963 stated that such condition that caused a number of population is decreased. The target of community that involved in the technical guidance regarding egg sea turtle relocation namely undergraduate student of fisheries and marine science faculty, University of Teuku Umar. According to survey and interview that coastal community still undertook to hunting sea turtle's eggs for trading in the traditional market dan restaurants. The priority problem that face in coastal community dinamic especially Panga Pasie area. for instance, eggs hunting that caused economical problem in order to can be survive in life. In other hand, the exploitation action cause reducing sea turtle population drastically in nature. Thus, if nobody care to effort of sea turtle conservation that undertook by stakeholder so, it occured a scarcity of sea turttle that already enter in redlist IUCN category. It is caused disturbance of environment and marine biodiversity in balance a marine ecology. The technical guidance including survey of nesting site, sosialization of sea turtle properties, *focus group discussion* (FGD) and technique of sea turtle eggs relocation. Overall activity of community serving that undergo on time and get a supporting from udergraduate student.

Keywords : technical guidance, sea turtle, relocation, conservation

PENDAHULUAN

Penyu merupakan kura-kura laut yang masuk kelompok hewan vertebrata kelas reptilia ordo Testudinata. Hewan ini memiliki kulit yang bersisik, berdarah dingin, bernapas dengan paru-paru, dan berkembang biak dengan bertelur. Daging penyu memiliki kandungan protein yang tinggi sedangkan karapaks dapat dimanfaatkan menjadi perhiasan manusia. Siripnya sempurna sehingga mampu bermigrasi dalam jarak yang jauh mengarungi Samudera Hindia, Samudera Pasifik, dan Samudera Atlantik (Hughes, 1977).

Penyu dalam satu kali bertelur menghasilkan ratusan butir, namun yang dapat bertahan hidup hanya beberapa butir sehingga menurut IUCN (*International Union Conservation of Nature and Natural Reserve*) tahun 1963 menyatakan bahwa kondisi tersebut yang menyebabkan jumlah populasi menurun. Penyu dilindungi sejak tahun 1980 berdasarkan keputusan Menteri Pertanian No. 716/Kpts-Um/10/1980 (Salim, 1984).

Menurut PP No. 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, dan pemerintah juga telah meratifikasi Konvensi Perdagangan Internasional tumbuhan dan Satwa Liar Spesies Terancam (CITES) dengan penyu hijau termasuk dalam status Appendix 1 yang merupakan spesies yang jumlahnya sudah sangat sedikit, amat terancam hampir punah, sehingga tidak boleh diperdagangkan untuk tujuan komersial, namun boleh diperdagangkan secara komersial jika merupakan hasil penangkaran (F2), sedangkan Appendix 2 merupakan spesies yang boleh diperdagangkan tetapi jumlahnya dibatasi oleh kuota yang ditentukan oleh LIPI kemudian diumumkan oleh Departemen Kehutanan dan Appendix 3 merupakan hamper sama dengan Appendix II, hanya diberlakukan oleh negara tertentu (tidak semua "*range country*") dimaksudkan agar ada kontrol negara tersebut dan dibantu negara lain (Kementerian Kehutanan RI, 2006).

Di Indonesia terdapat 6 dari 7 jenis penyu yang ada di dunia, yaitu penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eremochelys imbricate*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), dan penyu pipih (*Natator epresus*) (Salim, 1992).

Menurut hasil interview dengan LSM Konservasi yang dilakukan di Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya Propinsi Aceh terdapat tiga (3) Jenis penyu dengan panjang garis pantai seluas 9.3 km. Ketiga jenis penyu tersebut adalah penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu sisik (*Eremochelys imbricate*), dan penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*). Mitra pengabdian kepada masyarakat yang dilibatkan dalam bimbingan teknik relokasi telur penyu yaitu mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar. Kegiatan bimbingan teknik ini bertujuan memberikan pelatihan melalui praktek lapangan kepada mahasiswa langsung ke lokasi peneluran penyu yang bekerjasama dengan Lembaga Konservasi Penyu Aroen Meubanja yang diketuai oleh Bapak Murniadi (Dedi Penyu). Bimbingan teknik ini sangat penting bagi mahasiswa FPIK Universitas Teuku Umar untuk menumbuhkan jiwa konservasi dalam diri mereka sehingga ke depan mereka sebagai agen konservasi penyu guna mempertahankan populasi penyu di alam. Upaya pelaksanaan bimbingan teknik (BIMTEK) tentang relokasi telur penyu merupakan suatu cara untuk mempertahankan populasi penyu di alam.

Permasalahan

Wilayah pesisir pantai Keude Panga memiliki karakteristik geografis laut lepas yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia memiliki potensi keindahan laut yang memikat turis lokal dan mancanegara. Karakteristik pantai berpasir yang ditumbuhi vegetasi pantai seperti formasi *ipomea pes caprae*, pandanus, pohon cemara, ketapang, waru laut dan baringtonia (Gambar 1). Dengan adanya vegetasi pantai ini merupakan lokasi peneluran yang cocok dengan bagi penyu betina. Hal ini terkait dengan pengaruh suhu pasir terhadap ratio kelamin tukik yang menetas.



Gambar 1. Lokasi peneluran penyu wilayah Gampong Keude Panga Aceh Jaya
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2017).

Secara internasional, ketiga spesies penyu tersebut sudah masuk ke dalam daftar merah (*red list*) dan Appendix I CITES (*Convention Internasional Trade in Endangered of Wild Flora and Fauna*) yang berarti bahwa keberadaannya di alam telah terancam punah sehingga segala bentuk pemanfaatan dan peredarannya harus mendapat perhatian secara serius. Berdasarkan PERMEN KP No. 526/MEN-KP/VII/2015 tentang pelaksanaan perlindungan penyu, telur, bagian tubuh dan produk turunannya menyatakan bahwa penyu merupakan salah satu jenis ikan yang dilindungi baik berdasarkan ketentuan hukum nasional maupun ketentuan internasional, karena keberadaannya telah terancam punah yang diakibatkan oleh faktor alam maupun aktivitas manusia.

Penyu merupakan salah satu jenis satwa liar yang memiliki nilai komersial yang sangat tinggi, diantaranya sebagai sumber protein hewani (telur dan daging), bahan dasar pembuatan tas dan baju (kulit), keperluan kosmetik (minyak), pembuatan pupuk (tulang) dan aksesoris rumah (karapaks/tempurung). Hal ini merangsang minat masyarakat untuk mengeksploitasi penyu secara besar-besaran.

Seluruh jenis penyu saat ini dikategorikan ke dalam "*endangered species*" oleh *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), yang berarti terancam punah dan masuk ke dalam *Red Data Book*, (Tomascik *et al.*, 1997). *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) menyatakan bahwa seluruh penyu termasuk Appendix 1. Artinya, seluruh penyu tidak boleh diperjualbelikan, karena jumlahnya di alam sedikit dan dikhawatirkan terancam punah (Soehartono dan Mardiasuti, 2003). Berdasarkan hasil survei dan wawancara bahwa masyarakat pesisir masih belum memiliki pemahaman yang memadai tentang konservasi penyu. Banyak telur penyu masih diperjualbelikan di Pasar Tradisional dan Warung Makan. (Gambar 2).



Gambar 2. Eksploitasi telur penyu, Sumber : (Murniadi, 2015)

Permasalahan prioritas yang dihadapi dalam dinamika masyarakat pesisir khususnya wilayah Panga pasie yakni maraknya perburuan telur penyu disebabkan oleh masalah ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sementara disisi lain, tindakan eksploitasi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan populasi penyu secara drastis di alam. Sehingga apabila tidak ada upaya konservasi penyu yang dilakukan maka akan terjadi kepunahan satwa langka yang sudah masuk ke dalam kategori redlist IUCN. Hal ini menyebabkan gangguan lingkungan dan keanekaragaman hayati laut mengalami gangguan karena penyu laut merupakan penyeimbang ekologi laut. Oleh karena itu, perlunya adanya proses bertahap dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat pesisir dalam waktu yang cukup panjang untuk menumbuhkan rasa kepedulian/kesadaran terhadap satwa langka.

Tujuan Pelaksanaan

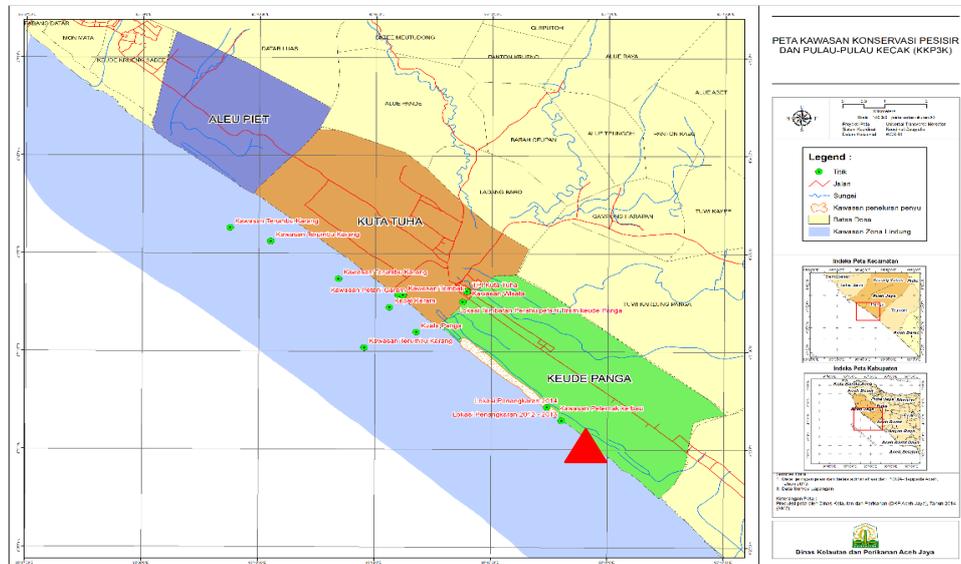
Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar tentang teknik relokasi penyu
2. Membangun silaturahmi dengan lembaga konservasi penyu aroen meubanja
3. Mendorong mahasiwa untuk antusias melakukan PKL dan penelitian skripsi tentang penyu baik dari domain ekosistem maupun sosial kelembagaan.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

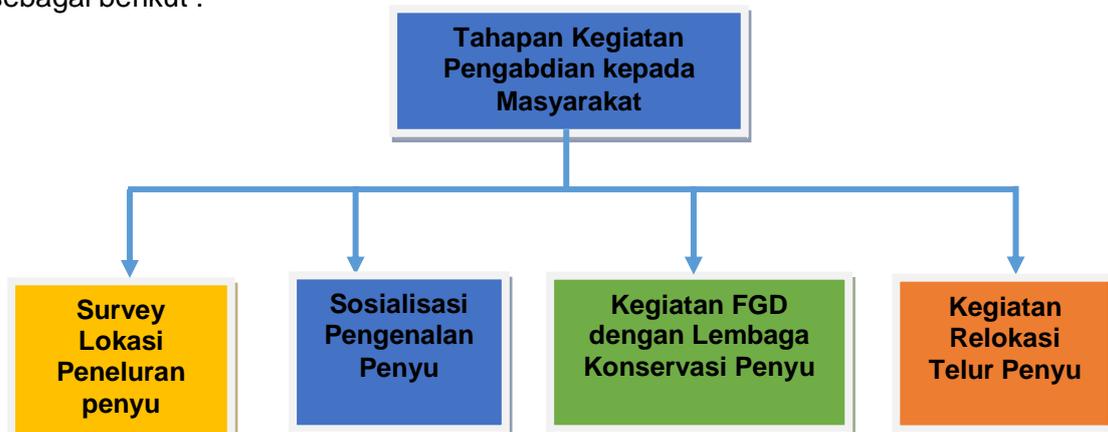
Pelaksanaan kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 5-10 Agustus 2017 di Shelter Pos Konservasi Penyu Gampong Keude Panga Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya Propinsi Aceh (Gambar 3).



Gambar 3. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat
 Sumber : (Dinas Kelautan dan Perikanan Aceh Jaya, 2014)

Teknik Pelaksanaan

Teknik yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu dengan cara melaksanakan bimbingan teknis (BIMTEK) kepada mahasiswa tentang relokasi telur penyu. Kegiatan tersebut meliputi survei daerah peneluran penyu, sosialisasi pengenalan penyu di alam, diiringi dengan aksi nyata pelepasan tukik (anak penyu) apabila sudah waktunya untuk di lepaskan ke laut. Bentuk sosialisasi penyu dengan pendekatan edukasi sangat tepat untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat pesisir dalam mempertahankan populasi penyu. Adapun tahapan pekerjaan dalam menyelesaikan permasalahan dan sekaligus pencapaian tujuan program adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Tahapan Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Pengenalan Penyu

Materi sosialisasi tentang pengenalan penyu dan status konservasi penyu. Identifikasi dan morfologi penyu, habitat dan lingkungan hidup penyu dan upaya pengelolaan penyu untuk menjaga keutuhan dan kelestarian sumberdaya tersebut yang saat ini sedang terancam punah. Materi sosialisasi ini disusun secara sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti. Tujuan sosialisasi ini untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat pesisir terhadap penting pelestarian penyu. Pelestarian penyu adalah Melestarikan penyu berarti tetap menjaga kesinambungan suplai energi dari ruaya pakan ke pantai peneluran dalam bentuk telur. Peneliti melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan pendekatan persuasif sebagai wujud implementasi konservasi penyu di Desa Keude Panga.

Focus Group Discussion (FGD)

Selain itu, peneliti melakukan *focus group discussion* (FDG) dengan dengan tim konservasi penyu Aron Meubanja Panga untuk membahas permasalahan dalam pengelolaan konservasi penyu (Gambar 5). FGD membahas mengenai perumusan perumusan Qanun tentang Perlindungan Habitat Penyu yang difasilitasi oleh WWF-Nothorn Sumatra. Kami melibatkan mahasiswa FPIK untuk melakukan kajian tentang efektifitas qanun mukim panga pasie tentang perlindungan penyu melalui kuesioner yang akan diberikan kepada masyarakat mukim panga pasie. Selanjunya, akan dianalisis dengan pendekatan kualitatif.



Gambar 5. *Focus Group Discussion* (FGD) dengan Tim Konservasi Penyu
Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2015).

Monitoring Pendaratan Penyu

Penyu biasanya bertelur dalam malam gelap, kecuali penyu sisik yang bertelur di siang hari. Penyu yang sudah siap bertelur biasanya merayap ke tempat yang aman, di atas garis pasang surut kemudian menggali lubang dengan siripnya. Penyu mulai menggali lubang dengan sirip depannya, lubang yang dibuat dangkal sebesar badannya. Kemudian dengan sirip belakang dia menggali lubang

yang lebih kecil dan dalam, untuk menempatkan telurnya (Nuitja, 1983). Penyu betina yang mendarat di Kawasan pesisir Panga setelah bertelur dan kembali ke laut. Penyu betina kebanyakan mendarat pada waktu dini hari sehingga mahasiswa harus bermalam di Kamp Konservasi Penyu (Gambar 6).



Gambar 6. Pendaratan Penyu betina di kawasan pesisir Pantai Panga
Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2017)

Teknis Relokasi Telur Penyu

Relokasi telur penyu merupakan langkah alternatif untuk menyelamatkan telur penyu dari berbagai gangguan meliputi predator dan perburuan. Teknik relokasi penyu bersifat semi habitat yang menyerupai dengan kondisi awal. Dalam Pra teknis, kami memberikan pengarahan kepada mahasiswa yang bekerjasama dengan lembaga konservasi penyu Aroen Meubanja (Gambar 7).



Gambar 7. Pengarahan kepada mahasiswa tentang Relokasi telur penyu
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2017)

Relokasi sarang telur atau pemindahan telur dari sarang aslinya ketempat yang lebih aman dilakukan apabila keadaan sarang tersebut beresiko terkena genangan air, banjir atau ombak air laut atau dimangsa predator, gangguan lain misalnya dari manusia yang memburu telur penyu. Cara terbaik adalah dengan cara memindahkan sarang ke tempat yang lebih aman.

Pemindahan telur akan sangat efektif apabila dilakukan dalam kurun waktu 1 – 2 jam sejak penyu bertelur dan tidak lebih dari 12 jam setelah penyu bertelur. Penyu biasa bertelur dalam satu sarang berkisar antara 80-150 butir, relokasi dilakukan pada malam hari. Pemindahan telur dilakukan setelah induknya kembali ke laut. pemindahan telur dari sarang alami ke sarang semi alami harus dilakukan dengan hati-hati karena sedikit kesalahan dalam prosedur akan menyebabkan gagalnya penetasan. Cara memindahkan telur penyu ke sarang semi alami adalah sebagai berikut :

1. Pembersihan pantai/lokasi penetasan baru.
2. Membran atau selaput embrio telur penyu sangat mudah robek jika telur penyu di rotasi atau mengalami guncangan. Oleh karena itu sebelum pemindahan telur penyu, pastikan bagian atas telur di tandai kecuali pemindahan telur penyu tersebut dilakukan sebelum 2 jam setelah induk penyu bertelur.
3. Telur penyu yang akan di pindah dimasukkan ke wadah secara hati-hati. pemindahan dengan ember lebih baik di bandingkan dengan karung atau tas.
4. Telur penyu tidak boleh di cuci dan harus di tempatkan atau ditanam segera dengan kedalaman yang sama dengan sarang aslinya, biasanya sekitar 30-60 cm.
5. Ukuran dan bentuk lubang juga harus dibuat menyerupai ukuran dan bentuk aslinya. ukuran diameter mulut sarang telur penyu sekitar 20 cm.
6. Jarak penanaman telur satu dengan lainnya sebaiknya diatur.
7. Ketika di tanam, telur penyu di tutupi dengan pasir lembab.
8. Peletakkan telur penyu ke sarang penetasan semi alami harus dilakukan dengan hati-hati, dengan posisi telur penyu, yaitu posisi bagian atas dan bagian bawah. hal ini dilakukan untuk meminimalisasi kegagalan penetasan.
9. Gambaran proses pemindahan telur penyu dari sarang asli ke sarang buatan disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Prosedur teknik Relokasi Penyu
Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2017).

Membangun Sarang Baru

Sebelum membuat sarang baru, sarang harus mempunyai kedalaman dengan sarang aslinya yaitu 30 cm. Saat membangun sarang baru, bentuk seperti ini harus dipertahankan jika tidak tingkat kegagalan dalam penetasan sangat tinggi. Membangun sarang baru yang dilakukan di Konsevasi Aron Meubanja yaitu dengan dengan cara sebagai berikut

1. Tempatkan sarang baru jauh dari pasang surut, sebaiknya didaerah yang tidak ada akar pohon .
2. Galilah sarang baru yang mirip dengan sarang aslinya berbentuk seperti kantung kemudian menggunakan ukuran dari sarang aslinya.
3. Lakukan dengan hati-hati gunakan sarung tangan atau kantung plastik untuk meletakkan telur – telur dari ember ke dalam sarang yang baru , jangan samapi memutar balik posisi telurnya telur diletakkan bersentuhan satu sama lain dengan sedikit pasir di antara nya.
4. Hitung jumlah telur saat diletakkan disarang yang baru
5. Saat semua telur sudah dipindahkan tutup dengan pasir dan beri tanda pada sarang yang telah di relokasi
6. Pagari tempat sarang telur yang telah di relokasi supaya jauh dari hewan predator.

Penetasan telur

Proses penetasan telur penyu dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Telur penyu yang diambil dari sarang alami dipindahkan kelokasi penetasan semi alami.
2. Masukkan telur ke dalam sarang buatan (semi alami), dimana kapasitas sarang buatan sesuai dengan saran aslinya.
3. Lama penetasan telur penyu sampai menetas menjadi tukik $\pm 45-60$ hari.

Lokasi penetasan telur penyu secara alami biasanya berada di daerah supratidal,yaitu daerah dimana sudah tidak ada pengaruh pasang tertinggi.pada lokasi tersebut,dapat di buat beberapa sarang buatan sebagai tempat penetasan telur.kawasan sarang buatan tersebut dapat di beri pagar sekeliling nya,baik pagar permanen maupun pagar semi permanen. Telur tersebut direlokasi kembali untuk menghindari pemburuan telur (Gambar 9).



Gambar 9. Lokasi Relokasi Telur Penyu
Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2015)

Teknis Penangkaran

Penangkaran penyu pada hakikatnya mempunyai tujuan yang mulia yaitu sebagai pengembangbiakan jenis biota laut langka seperti penyu dan merupakan salah satu upaya untuk menyelamatkan populasi penyu dari ancaman kepunahan, terutama oleh aktivitas manusia, dengan meningkatkan peluang hidup penyu. Namun demikian, penangkaran penyu bukan tidak boleh dilakukan. Hanya saja, dalam pelaksanaannya tujuan penangkaran dimodifikasi untuk membantu dan mendukung upaya konservasi penyu, yaitu dengan meningkatkan peluang hidup penyu sebelum dilepas ke alam. Oleh karena itu, begitu telur penyu menetas, maka tukik harus langsung ditebar dan dilepas ke laut. Secara teknis, kegiatan penangkaran meliputi kegiatan penetasan telur (pada habitat semi alami atau inkubasi), pemeliharaan tukik, dan pelepasan tukik ke laut. Tahapan kegiatan teknis penangkaran penyu secara rinci meliputi (KKP-RI, 2009):

1. Pemandahan telur
2. Penetasan semi alami
3. Pemeliharaan tukik
4. Pelepasan tukik



(a) (b)
Gambar 10. Tukik penyu belimbing (a) ; tukik penyu lekang
Sumber : (Dokumentasi Lapangan, 2015)

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas disimpulkan bahwa bimbingan teknik (BIMTEK) relokasi telur penyu meliputi sosialisasi pengenalan hewan penyu, *focus group discussion* (FGD), monitoring pendaratan penyu ke Pantai Panga, teknis relokasi telur penyu, pelaksanaan teknis penangkaran penyu. Tahapan kegiatan tersebut berjalan dengan baik dan lancar.

Saran

Perlu adanya pelatihan *capacity building* bagi mahasiswa dan lembaga konservasi penyu dalam hal pengelolaan konservasi penyu secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

- a. Dalam mensukseskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak terlepas dari kerjasama yang baik dari Tim Konservasi Penyu Aroen Meubanja (Bapak Murniadi). Atas kerjasama dan kekompakan dalam kegiatan sosialisasi konservasi penyu Aroen Meubanja Kami ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya
- b. Ucapan terima kasih kepada WWF-Indonesia (Mbak Dwi Suprapti, Marine Species Conservation Coordinator WWF-Indonesia), Mbak Dewi dari WWF Northern Sumatra yang memberikan pelatihan monitoring pemantauan penyu sehingga menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang konservasi penyu.
- c. Mahasiswa Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang lolos pendanaan tahun 2016 yang ikut serta dalam kegiatan konservasi penyu bersama Lembaga Konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dit. KKH Departemen Kehutanan, 2006, *Handbook CITES*, Jakarta
- Hughes, G.R., 1977. *Sea Turtles, "A Sample Guide to the Southern African Species with Notes of Interest on their General Biology"*. Migration and Conversation Status. Natal Parks Boards.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (KKP-RI). 2015. Surat edaran dari Menteri Perikanan dan Kelautan Nomor 526/MEN-KP/VIII/2015 Tentang Pelaksanaan Perlindungan Penyu, telur, Bagian Tubuh dan/atau Produk Turunannya. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (KKP-RI). 2009. Pedoman teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan RI.
- Nuitja INS dan I. Uchida. 1982. "Preliminary Studies on the Growth dan Food Consumption of the Juvenile Loggerhead Turtle", *Caretta caretta* L. in Captivity. *Aquaculture* No.27 pp.157-160
- Salim, N., 1992. *Studi Laju Pertumbuhan Juvenil Penyu Sisik Pada Pemberian Jenis Makanan dan Pergantian Air yang Berbeda*. Karya Ilmiah. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. IPB : bogor.
- Soehartono T. dan A. Mardiasuti. 2003. Pelaksanaan Konvensi CITES di Indonesia. Jakarta: Japan International Cooperation Agency (JICA)
- Tomascik T., AS. mah dan AMK. Moosa. 1997. *The Ecology of Indonesian Seas, Part II*. Singapore: Periplus Editions (Hk) Ltd.