

Monitoring Penyu sebagai Upaya dalam Pengelolaan KKP3K Paloh Kalimantan Barat

Ikha Safitri^{1*}, Agus Yuliono², Hendro Susanto³, Zulfian⁴

¹Program Studi Ilmu Kelautan, FMIPA, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

²Program Studi Antropologi Sosial, FISIP, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

³Yayasan WWF-Indonesia

⁴Kelompok Masyarakat Wahana Bahari Paloh, Kalimantan Barat

Email Corresponding: isafitri@marine.untan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Konservasi
Pantai peneluran
Penyu hijau
Chelonia mydas
KKP3K Paloh

Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Paloh merupakan salah satu kawasan konservasi di Kalimantan Barat dengan target utama konservasi yaitu penyu untuk perlindungan penuh habitat peneluran dan alur migrasi penyu. Jenis penyu yang banyak ditemukan yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*) dengan status konservasi terancam punah dan masuk ke dalam appendix I. Hingga saat ini, dalam pengelolaan KKP3K Paloh masih banyak dihadapkan dengan permasalahan dan tantangan. Permasalahan utama yaitu eksploitasi telur penyu, yang disebabkan karena masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Hal ini terjadi karena masih adanya permintaan telur penyu di pasar, masih adanya kesalahan persepsi masyarakat terhadap manfaat telur penyu, kurangnya jumlah SDM yang melakukan patroli/pengawasan, serta masih lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran yang terjadi. Oleh karena itu, diperlukan tindakan nyata secara kolaboratif dari para pemangku kepentingan. Kegiatan monitoring penyu di Pantai Sungai Belacan, Desa Sebusub merupakan salah satu upaya dalam mendukung pengelolaan KKP3K Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

ABSTRACT

Keywords:

Conservation
Nesting area
Green turtle
Chelonia mydas
KKP3K Paloh

Coastal and Small Islands Conservation Area (KKP3K) Paloh is one of the conservation areas in West Kalimantan with the main conservation target is sea turtle, for full protection of turtle nesting habitat and migration. The most common type found is the green turtle (*Chelonia mydas*) with conservation status is threatened and is included in appendix I. To date, the management of the KKP3K Paloh is still faced with many problems and challenges. The main problem is the exploitation of turtle eggs, which is caused by the low level of public awareness regarding the sustainable use of natural resources. This condition due to there is demand for turtle eggs in the market, misperception of the community regarding the benefits of turtle eggs, lack of human resources carrying out patrols, and still weak law enforcement. Therefore, it is needed a collaborative action from stakeholders. Turtle monitoring activities on Sungai Belacan beach, Sebusub Village is one of the efforts to support the management of KKP3K Paloh, Sambas Regency, West Kalimantan.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Secara administrasi, Kecamatan Paloh terletak di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat dengan luas wilayah $\pm 1.148,28 \text{ km}^2$, merupakan wilayah pesisir yang berbatasan dengan Malaysia (BPS Kabupaten Sambas, 2022). Kecamatan Paloh memiliki potensi sumberdaya hayati laut dan pesisir, seperti mangrove (Meidiana *et al.*, 2019), terumbu karang (Fisheries Diving Club IPB dan WWF-Indonesia, 2012), rumput laut (Aswandi *et al.*, 2023; Safitri *et al.*, 2023), dan ikan ekonomis penting (Fajar, 2017). Selain itu, Kecamatan Paloh memiliki potensi habitat peneluran penyu dengan panjang $\pm 63 \text{ km}$. Jenis penyu yang paling banyak ditemukan adalah Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), tetapi jenis penyu lainnya seperti Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), dan Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) juga pernah ditemukan dengan jumlah yang tidak terlalu signifikan. Kecamatan Paloh dengan tingkat keanekaragaman hayati tinggi dan adanya penyu sebagai biota yang dilindungi, maka diperlukan pengelolaan kawasan secara berkelanjutan berbasis konservasi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil bahwa untuk kepentingan konservasi, sebagian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dapat ditetapkan sebagai kawasan konservasi. Kecamatan Paloh ditetapkan sebagai salah satu kawasan konservasi di Kalimantan Barat berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 93/KEPMEN-KP/2020 Tahun 2020 dengan luas wilayah konservasi sebesar 168.291,06 Ha. Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Paloh dikelola dengan sistem zonasi, dimana terdapat tiga (3) zona, yaitu zona inti, zona pemanfaatan terbatas, dan zona lainnya.

Zona inti di KKP3K Paloh membentang dari Tanjung Api hingga 6 mil perairan Teluk Limau Manis dengan luas total 16.543,46 Ha. Zona tersebut diperuntukkan bagi perlindungan penuh habitat peneluran dan alur migrasi penyu. Selain itu, zona tersebut memiliki target pengelolaan lain yaitu untuk perlindungan penyu sebagai hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) dan penyisihan stok ikan di daerah penangkapan ikan. Penyu sebagai *by-catch* disebabkan karena nelayan melakukan kegiatan penangkapan ikan di perairan yang sama dengan jalur migrasi penyu. Hasil survei pada tahun 2013, terdapat ± 500 ekor penyu yang tertangkap secara tidak sengaja pada alat tangkap *gillnet* di perairan Paloh. Selain itu, pada waktu-waktu tertentu khususnya pada musim utara, terjadi peningkatan jumlah sampah plastik yang terdampar di sepanjang pantai peneluran penyu sebagai *hot spot* area. Banyaknya sampah plastik menyebabkan penyu yang sudah naik ke pantai, terkadang tidak jadi bertelur karena merasa tidak aman untuk menyimpan telur-telurnya. Sampah plastik tersebut tidak hanya berasal dari Indonesia, tetapi juga dari Malaysia, Singapura, Filipina, China, dan juga Amerika Serikat. Kondisi tersebut memberikan ancaman terhadap keberadaan dan populasi penyu di KKP3K Paloh. Oleh karena itu, diperlukan tindakan nyata secara kolaboratif dari semua *stakeholder* atau para pemangku kepentingan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan peran serta dalam upaya pengelolaan Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

II. MASALAH

Merujuk pada Surat Edaran Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : 526/MEN-KP/VIII/2015 tentang pelaksanaan perlindungan penyu, telur, bagian tubuh, dan/atau produk turunannya, diperlukan langkah-langkah untuk melakukan perlindungan habitat peneluran penyu dan melakukan monitoring terhadap pelaksanaan program perlindungan penyu, telur, bagian tubuh, dan/atau produk turunannya. Namun, hingga saat ini, dalam pengelolaan KKP3K Paloh masih banyak dihadapkan dengan permasalahan dan tantangan. Permasalahan utama yaitu perburuan telur penyu, yang disebabkan karena masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Hal ini terjadi karena masih adanya permintaan telur penyu di pasar, masih adanya kesalahan persepsi masyarakat terhadap manfaat telur penyu, kurangnya jumlah SDM yang melakukan patroli/pengawasan, serta masih lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran yang terjadi. Berdasarkan data monitoring dari WWF-Indonesia, pada tahun 2009 khususnya di Desa Sebusus, hampir seluruh sarang telur penyu (99,07%) yang ditemukan diambil oleh masyarakat dan permasalahan pencurian telur penyu tersebut masih ada hingga saat ini (Suprapti, 2012). Telur penyu dari Paloh menjadi komoditas perdagangan di beberapa kota di Kalimantan Barat dan Sarawak Malaysia. Telur penyu dijual dengan harga Rp. 3.500/butir, dimana masyarakat masih percaya terhadap

khasiat telur penyu untuk meningkatkan stamina dan kesehatan. Eksploitasi dan pemanfaatan telur penyu secara masif dapat mengancam keberlanjutan dan kelestarian penyu.



Gambar 1. Pantai Peneluran Penyu Sungai Belacan, Kecamatan Paloh Kalimantan Barat

III. METODE

Kegiatan "Monitoring Penyu sebagai Upaya dalam Pengelolaan KKP3K Paloh Kalimantan Barat" dilaksanakan di pantai peneluran penyu, Kecamatan Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Kegiatan monitoring dilaksanakan oleh dosen Ilmu Kelautan, FMIPA Universitas Tanjungpura bersama-sama dengan tim Kelompok Masyarakat Wahana Bahari Paloh dan Yayasan WWF-Indonesia. Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. Persiapan

Kegiatan diawali dengan permohonan perizinan ke Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi Kalimantan Barat, koordinasi dengan Kelompok Masyarakat Wahana Bahari Paloh (Zulfian, S.Hut) dan Yayasan WWF-Indonesia terkait dengan waktu kunjungan, pelaksanaan monitoring, dan segmen yang menjadi titik pendataan monitoring penyu

2. Pelaksanaan

Kegiatan monitoring dilaksanakan pada pukul 18.00 – 04.00 WIB, di Pantai peneluran penyu Paloh sepanjang $\pm 2,5$ km. Data yang diambil selama patroli antara lain koordinat lokasi segmen/sector, jenis/spesies penyu, panjang dan lebar lengkung karapas, aktivitas bertelur (bertelur atau tidak bertelur), lokasi sarang, jumlah sarang, kondisi sarang, kedalaman dan suhu sarang, lama waktu penyu bertelur, jumlah telur, dan lebar *track*/jejak penyu. Selama monitoring, tidak diperbolehkan adanya cahaya dan gangguan suara yang dapat mengganggu penyu bertelur. Selain monitoring, juga dilakukan relokasi telur penyu secara semi alami di kawasan *camp* WWF di Pantai Sungai Belacan

3. Monitoring dan Evaluasi

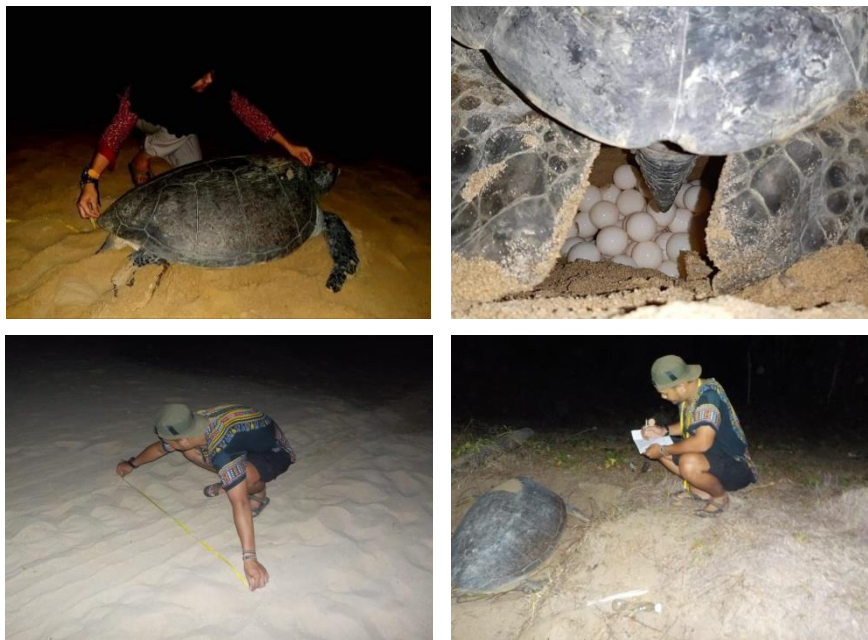
Monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada akhir kegiatan dengan melaporkan hasil pendataan kepada pengelola kawasan konservasi sebagai data *time series* yang akan dijadikan dasar dalam pengelolaan KKP3K Paloh



Gambar 2. Koordinasi dengan Kelompok Pengawas Wahana Bahari Paloh dan Yayasan WWF-Indonesia untuk kegiatan monitoring penyu di KKP3K Paloh

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dunia, terdapat tujuh (7) jenis penyu, dimana enam (6) diantaranya ada di Indonesia. Dari jenis yang ditemukan, empat (4) jenis dapat dijumpai di pesisir Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Jenis penyu tersebut yaitu penyu hijau (*C. mydas*), penyu sisik (*E. imbricata*), penyu lekang (*L. olivacea*), dan penyu belimbing (*D. coriacea*). Semua jenis penyu dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Lebih lanjut, menurut ketentuan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna*), semua jenis penyu masuk dalam appendix I. Hal ini berarti bahwa segala bentuk perdagangan penyu baik dalam keadaan hidup, mati, maupun bagian tubuhnya dilarang. Berdasarkan status konservasi menurut *Redlist* IUCN, penyu sisik masuk dalam kategori sangat terancam punah, sedangkan Penyu Hijau, Penyu Lekang, dan Penyu Tempayan digolongkan kategori terancam punah. Kementerian Kelautan dan Perikanan juga telah menerbitkan Surat Edaran Nomor 526 tahun 2015 tentang Pelaksanaan Perlindungan penyu, telur, bagian tubuh, dan/atau produk turunannya dalam rangka melakukan penertiban terhadap pemanfaatan penyu.



Gambar 3. Kegiatan monitoring penyu di KKP3K Paloh Kalimantan Barat



Gambar 4. Penyu hijau (*Chelonia mydas*) yang melakukan peneluran di Pantai Belacan Desa Sebusubus, Kecamatan Paloh

Di Kecamatan Paloh, penyu hijau dikenal dengan nama lokal Panyo' Kambau, dengan ciri khusus yaitu warna karapas kuning kehijauan atau cokelat kehitaman, bagian tepi karapas terdapat garis putih tipis. Bentuk cangkang oval/bulat telur apabila dilihat dari atas, ukuran kepala relatif kecil dan tumpul. Penyu jantan memiliki ekor lebih panjang dibandingkan penyu betina. Klasifikasi jenis penyu hijau, yaitu:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Testudinata
Famili	: Cheloniidae
Genus	: <i>Chelonia</i>
Spesies	: <i>Chelonia mydas</i>

Kegiatan monitoring dilaksanakan dari pukul 18.00 – 04.00 WIB, hal ini disesuaikan dengan kebiasaan penyu naik ke pantai peneluran Paloh pada rentang waktu tersebut. Penyu memiliki preferensi habitat peneluran yang dekat dengan *feeding ground*, mudah membuat sarang, dan aman dari gangguan (alam maupun manusia). Secara umum, penyu akan memilih habitat dengan kondisi vegetasi yang rimbun. Vegetasi pantai berperan penting dalam mengatur suhu udara dan sarang, serta melindungi telur penyu dari ancaman predator (Pradana, 2012). Hasil penelitian sebelumnya oleh Melki *et al.* (2022), komposisi vegetasi di sepanjang daerah peneluran penyu KKP3K Paloh terdiri dari 16 spesies, dengan kategori pohon dominan yaitu *Melaleuca leucadendra* (Gelam) dengan INP 189,65%, *Hibiscus tiliaceus* (Waru) (INP = 265,27%), dan *Terminalia catappa* (Ketapang). Spesies lain yang ditemukan antara lain *Pandanus* sp., *Hernandia peltata* (Malapari) dan *Callophyllum inophyllum* (Nyamplung) (Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015). Selain itu, penyu memilih pantai dengan karakteristik pantai berpasir dan landai. Kemiringan pantai menjadi salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap peneluran penyu, semakin curam maka akan semakin besar energi yang diperlukan penyu untuk naik ke pantai. Penyu menyukai rata-rata kemiringan 30 derajat di pantai bagian atas. Pantai yang curam juga berpengaruh terhadap jarak pandang penyu (Yusuf, 2000).

Dalam semalam, terdapat 10–20 ekor penyu melakukan peneluran di pantai Paloh. Penyu hijau yang naik ke pantai peneluran Paloh memiliki rata-rata panjang lengkung karapas 80-115 cm, dan lebar 80-120 cm. Sedangkan penyu sisik memiliki panjang karapas (50-75 cm) dan lebar (60-80 cm). Rata-rata lebar *track*/lintasan penyu antara 80-120 cm. Penyu membutuhkan waktu ± 2 jam dari proses naik ke pantai, bertelur, dan kembali lagi menuju ke laut. Penyu hijau melakukan proses bertelur berlangsung selama 20 menit, dengan rata-rata jumlah telur 50-100 butir/sarang, dan kedalaman sarang antara 60-90 cm. Menurut Munandar (2023), tahapan perilaku bertelur penyu hijau di Pantai Belacan pada saat monitoring, terdiri dari:

1. *Searching phase*

Pada fase ini, penyu akan muncul ke permukaan laut untuk mengamati kondisi sekitar, apabila dirasa aman, penyu akan naik ke pantai dan mencari tempat untuk bertelur. Tahapan ini, penyu butuh waktu selama kurang lebih 15-22 menit. Penyu mencari lokasi yang ada vegetasi untuk naungan telur-telur yang dikeluarkan

2. *Menggali lubang (digging phase)*

Penyu menggali lubang dengan menggunakan *flipper* bagian depan hingga mencapai kedalaman dengan kondisi lembab. Lubang telur digali setelah penggalian lubang badan selesai dengan mengaktifkan *flipper* bagian belakang secara periodik

3. *Bertelur (laying)*

Pada fase ini, kedua *flipper* bagian belakang dirapatkan ke arah belakang menutup ekor. Selanjutnya, penyu mengeluarkan telur-telurnya melalui kloaka dan diselubungi oleh lendir. Penyu membutuhkan waktu kurang lebih 20 menit untuk melakukan proses bertelur, tergantung jumlah telur yang dikeluarkan

4. *Menutup sarang (covering the nest)*

Proses *covering the nest* dilakukan setelah semua telur dikeluarkan. Penyu menutup lubang telur menggunakan *flipper* belakang secara bergantian antara bagian kanan dan kiri. Pada saat lubang telah tertutup dengan pasir, kedua flipper akan menepuk-nepuk pasir di atas lubang tersebut hingga padat

5. *Menutup lubang dan menyamarkan jarak (filling body pit and concealing nest site)*

Pada saat lubang telur telah tertutup sempurna, selanjutnya penyu akan membuat sarang palsu untuk melindungi telur dari serangan predator

6. *Kembali ke laut (return to the sea)*

Setelah semua proses selesai, penyu akan kembali ke laut. Penyu memerlukan waktu >20 menit tergantung dengan jarak tempuh hingga ke perairan laut di lokasi tersebut



Gambar 5. Tahapan perilaku bertelur penyu hijau di Pantai Belacan, Desa Sebusus Kalimantan Barat

V. KESIMPULAN

Penyu merupakan target utama konservasi di Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Jenis penyu yang paling banyak ditemukan yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*) dengan kategori status terancam punah. Kegiatan monitoring penyu di Pantai Sungai Belacan, Desa Sebusus merupakan salah satu upaya dalam mendukung pengelolaan KKP3K Paloh, Kalimantan Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi Kalimantan Barat atas izin kegiatan yang diberikan. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Yayasan WWF-Indonesia, Kelompok Masyarakat Wahana Bahari Paloh, dan tim surveyor (Umar Faruk, Nicodemus Billy Pranata, Unggul Pamenang, dan Richi Riandi) atas bantuan selama pelaksanaan kegiatan monitoring di pantai peneluran penyu Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswandi, Warsidah, Sofiana, M.S.J., Gusmalawati, D., Rousdy, D.W., Safitri, I. (2023). Struktur Komunitas Makroalga di Perairan Temajuk Kecamatan Paloh Kalimantan Barat. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 7(1), 59-72.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas. (2018). Kabupaten Sambas dalam Angka 2018. BPS Kabupaten Sambas.
- Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut. (2015). Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Penyu Periode 1: 2016-2020. Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Fajar, S. (2017). Morfometri Penyu yang Tertangkap secara Bycatch di Perairan Sambas, Kalimantan Barat. Universitas Diponegoro. [Skripsi].
- Fisheries Diving Club Institut Pertanian Bogor dan WWF-Indonesia. (2012). Eksplorasi Terumbu Karang dan Alam Pesisir Desa Temajuk Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. [Report].
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 93/KEPMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Paloh dan Perairan Sekitarnya di Provinsi Kalimantan Barat.
- Meidiana, V., Apriansyah, Safitri, I. (2019). Struktur Komunitas dan Estimasi Karbon Sedimen Mangrove di Desa Sebusus Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 2(3), 107-117.
- Melki, P., Nurrahman, Y.A., Minsas, S. (2022). Analisis Vegetasi Tumbuhan Pantai pada Habitat Peneluran Penyu di KKP3K Paloh Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *Oceanologia*, 1(2), 56-64.
- Munandar, A. (2023). Perilaku Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Belacan Desa Sebusus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura. [Skripsi].
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- Pradana, A.F., Syafruddin, S., Siahaan, S. (2012). Habitat Tempat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Kawasan Taman Wisata Alam Sungai Liku, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, Pontianak, Universitas Tanjungpura.
- Safitri, I., Warsidah, Sofiana, M.S.J. (2023). Seaweed Diversity in the Waters of Pantai Tanjung Api Paloh West Kalimantan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 28(2), 134-142.
- Suprpti, D. (2012). Status Populasi Penyu di Kecamatan Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, WWF-Indonesia. [Report].
- Surat Edaran Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 526/MEN-KP/VIII/2015 tentang Pelaksanaan Perlindungan Penyu, Telur, Bagian Tubuh, dan/atau Produk Turunannya.
- Undang-undang (UU) Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Undang-undang (UU) Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Yusuf, A. (2000). Mengenal Penyu. Yayasan Alam Lestari. Jakarta.