

TEKNIK PELESTARIAN PENYU SISIK (*Eretmochelys imbricata*) PULAU KELAPA BALAI TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU

Nanda¹, Marsan Sutisna², Isai Yusidarta², Ayub Sugara^{1*}, Yar Johan¹

¹Prodi Ilmu Kelautan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Jl. W. R. Supratman, Kandang Limun, Provinsi Bengkulu, 38371, Indonesia

²Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jl. Salemba Raya No. 9, Lt. III, Jakarta Pusat, DKI Jakarta, 10440, Indonesia

*E-mail penulis korespondensi: ayubsugara@unib.ac.id

ABSTRAK

Penyu merupakan jenis reptilia yang hidup diperairan laut, yang memiliki sebaran luas dan mampu bermigrasi dalam jarak jauh dari habitatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Teknik Pelestarian Penyu (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Kelapa Dua Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi dan wawancara sedangkan analisis data menggunakan metode deskriptif. Jenis Penyu yang ada di pelestarian penyu Pulau Kelapa Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) penyu hijau (*Chelonia Mydas*). Teknik Pelestarian Penyu yang dilakukan di Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu yaitu Relokasi Habitat Penyu, Penetasan secara semi alami dan pemeliharaan penyu. Sedangkan pada pemeliharaan penyu ada beberapa tahapan mulai dari pemberian pakan, pembersihan bak pemeliharaan, pergantian air dan perawatan pada penyu atau tukik yang mengalami infeksi jamur. Penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) mengalami pertumbuhan yang lumayan signifikan dari panjang karapas pada minggu ke-9 mencapai 18,1 cm, lebar karapas mencapai 15,3 cm, dan bobot penyu pada minggu ke-9 mencapai 826,0 gr dilihat dari data pengukuran yang dilakukan di Pelestarian Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

Kata Kunci: Penyu, Pelestarian, Penyu Sisik, Pemeliharaan, Pakan

PENDAHULUAN

Penyu merupakan satwa yang hidup di laut dan termasuk ke dalam Family Cheloniidae serta penyu memiliki ketergantungan pada habitat daratan untuk bertelur. Penyu salah satu satwa yang pada saat musim bertelur rentan terhadap gangguan seperti gangguan dari pencemaran, predator dan aktivitas antropogenik, yang dapat menurunkan populasi penyu di alam (Nugroho dkk., 2017). Penyu memiliki peran penting dalam memelihara keseimbangan ekosistem laut mulai dari memelihara ekosistem terumbu karang produktif hingga mentransfer nutrient-nutrient penting yang berasal dari lautan menuju pesisir pantai. Menurut Wilson dkk., (2010) mendeskripsikan bahwa peranan penyu dalam ekosistem laut diantaranya untuk pemeliharaan habitat, keseimbangan jaring-jaring makanan, siklus nutrient yang lebih baik dan pengadaan habitat.

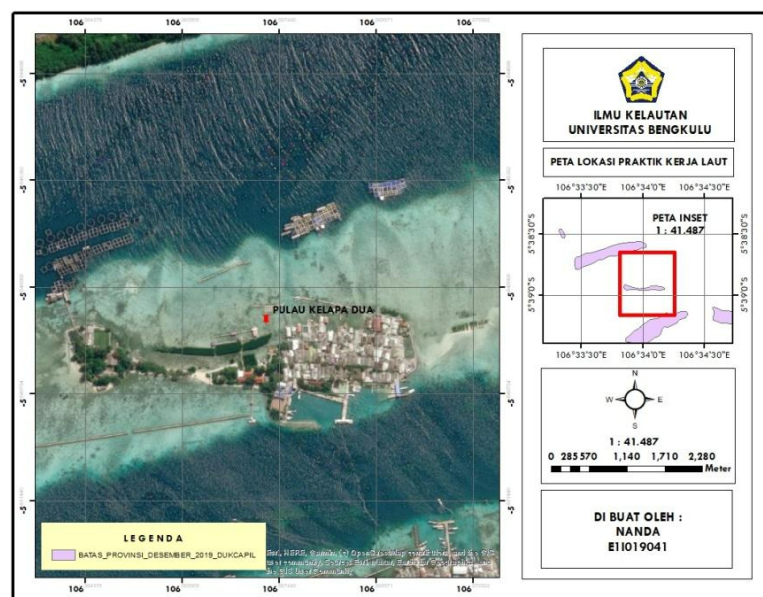
Semua jenis penyu dianggap langka dan telah dilindungi. Menurut *Red Data Book International Union for Conservation Nature and Natural Resources (IUCN)*, hewan ini berada dalam ambang bahaya karena sudah terancam punah Naitja (1992) dalam Muslim (2015). Semua jenis penyu masuk kedalam appendix I, menurut Badan Konservasi Dunia IUCN menyatakan penyu sisik merupakan salah satu spesies yang sangat terancam punah. Permasalahan yang terjadi saat ini dikarenakan maraknya aktivitas manusia di laut dan eksploitasi penyu serta penjualan telur penyu yang masih bebas yang berdampak pada populasi penyu.

Upaya perlindungan untuk menyelamatkan populasi penyu dengan melakukan kegiatan Pelestarian Penyu dengan melakukan penataan tempat peneluran (*nesting site*). Adanya pelestarian penyu diharapkan dapat menyelamatkan tingkat hidup penyu sampai usia dewasa dan bereproduksi serta meningkatkan jumlah populasi penyu di alam (Sulaiman *dkk.*,2010). Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk mengambil penelitian mengenai Teknik Pelestarian Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) supaya dapat memberikan informasi awal mengenai teknik pelestarian penyu kepada masyarakat.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Oktober sampai November Tahun 2022. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Penangkaran Penyu Pulau Kelapa Dua Kepulauan Seribu. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi penelitian.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam Penelitian mengenai teknik pelestarian penyu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1 Alat dan bahan.

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1.	Gunting	Untuk memotong ikan
2.	Ember plastik	Wadah sementara tukik saat bak dibersihkan
3.	Sikat	Membersihkan bak pemeliharaan
4.	Kamera	Dokumentasi
5.	ATK	Mencatat data
6.	Ikan Selar/Ikan Timang	Pakan penyu dan tukik
7.	Betadin	Obat penyu

Metode Penelitian



Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan sekunder. Sedangkan, analisis data yang digunakan yaitu metode analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Penyu di Pelestarian Penyu Pulau Kelapa Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu

Jenis penyu yang ada di pelestarian penyu Pulau Kelapa Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu ada 2, yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*) yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2 Jenis dan ciri-ciri penyu.

No	Jenis Penyu	Gambar	Ciri-ciri penyu
1.	Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)		Ciri – ciri Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>) yang dapat dilihat dari Karapasnya yang menumpuk seperti sisik selain itu penyu sisik memiliki ciri khas moncong berbentuk paruh, rahang atas melengkung ke bawah dan relatif tajam seperti burung elang.
2.	Penyu Hijau (<i>Chelonia Mydas</i>)		ciri-ciri dari penyu hijau yaitu bentuk kepalanya yang kecil dan paruhnya yang tumpul selain itu nama penyu hijau bukan karena sisiknya berwarna hijau, tapi warna lemak yang terdapat di bawah sisiknya berwarna hijau. Tubuhnya bisa berwarna abu abu, kehitam-hitaman atau kecoklat-coklatan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat 11 Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) umur 8 bulan, 7 Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) umur 3 tahun, 11 penyu/ tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) umur 3 minggu dan 7 Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) umur 4 bulan, jadi untuk jumlah penyu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang ada di Pelestarian Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yaitu 36. Sedangkan untuk jumlah Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*) yaitu 32 ekor dengan umur 3 tahun 7 penyu, dan umur 1 tahun 25 penyu.

Pelestarian Penyu Sisik (Eretmochelys imbricata)

1. Relokasi Habitat Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*)

Relokasi habitat penyu dilakukan dengan tujuan untuk melindungi populasi penyu dari ancaman predator seperti biawak, elang, dan manusia. Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai yang ada di Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu pada saat melakukan pemindahan Habitat Penyu dilakukan dengan hati-hati agar meningkatkan keberhasilan penetasan penyu. Tahapan proses pemindahan telur ke sarang semi alami menurut Maulana dkk. (2017) yaitu sebagai berikut:

- Telur penyu diambil dari sarang alaminya yang rentan terhadap air pasang, lalu dipindah ke sarang semi alami. Telur-telur tersebut dipindahkan dengan cara menggunakan ember atau wadah lain yang tersedia.
- Sarang buatan di lokasi sarang alami diisipisir baru yang diambil dari Pantai Tongaci.
- Telur penyu ditanam secepatnya setelah telur dipindahkan ke lokasi sarang semi alami.
- Sarang buatan yang telah berisi telur ditaburi pasir, lalu pada lapisan sebelah atas, pasir dibuat lebih padat.

Menurut Hermawan (1993) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa di Kepulauan Seribu terdapat Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), diantaranya Pulau Peteloran Barat dan Pulau Peteloran Timur. Vegetasi pantai untuk perteloran timur didominasi

oleh jenis waru laut (*Hibiscus tiliaceus*) dan kelandaian pantai untuk perteloran timur yaitu ($5,5^{\circ}$ - $17,8^{\circ}$) sedangkan vegetasi pantai untuk perteloran barat yaitu jenis perdu seperti alang – alang (*Imperata cylindrical*) dan bakau (*Rhizophora sp.*) dan kelandaian pantai untuk perteloran penyu yaitu ($4,7^{\circ}$ - $29,6^{\circ}$). Habitat penyu berbeda-beda tergantung dengan jenisnya. Penyu sisik untuk habitat penelurannya yaitu dipantai yang berpasir serta berbatu kerikil dan dibawah naungan pohon. Sedangkan, penyu hijau dan penyu lekang dapat bertelur dengan karakteristik pantai yang lebar dan terbuka tanpa adanya naungan pohon. Penyu termasuk hewan yang sangat peka terhadap gangguan, pergerakan, dan penyinaran jadi pada saat bertelur penyu lebih menyukai tempat yang sepi (Harnino dkk., 2021).

2. Penetasan Secara Semi Alami

Pelestarian Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang ada di Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS) dilakukan secara semi alami sedangkan telur penyu diambil dari pulau peneluran penyu di Wilayah SPTN 1 yaitu pulau hiu barat pulau hiu timur, pulau melinjo, dan pulau gosong rentang pulau – pulau ini yang mendominasi untuk peneluran penyu. Penetasan secara semi alami menggunakan wadah ember cat bekas dengan pasir yang digunakan sama dengan sarang alaminya, dipindahkan secara hati-hati dan sesuai dengan posisi pada saat sarang alaminya. Setiap satu ember cat diisi dengan telur dari satu induk penyu.

Penetasan secara semi alami ini dalam waktu inkubasi selama 45-66 hari untuk persentase keberhasilan penetasan semi alami ini 70% sedangkan yang 30% tidak menetas disebabkan oleh suhu yang terlalu tinggi pada sarang penetasan semi alami selain itu, ada beberapa telur yang tidak memiliki embrio. pH sarang alami memiliki nilai pH sarang berkisar 6,51 hingga 6,77. Sedangkan sarang semi alami memiliki pH di bawah 4,5 yang digolongkan sangat asam sedangkan sarang semi alami memiliki pH berkisar 6,5- 7,5 yang digolongkan netral, perbedaan nilai pH dapat menyebabkan kegagalan dalam penetasan telur penyu (Samosir dkk., 2018).

3. Pemeliharaan

Pemeliharaan pelestarian penyu di Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu meliputi pemberian pakan, pembersihan bak pemeliharaan serta penggantian air, perawatan dan pemberian obat bagi tukik–tukik dan penyu yang sakit.

a. Pemberian pakan



Gambar 1. Pemberian pakan.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pemberian pakan pada pelestarian penyu di Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS) SPTN Wilayah 1 Pulau Kelapa dilakukan 1 kali sehari pada pagi hari, sedangkan jenis pakannya yaitu ikan selar (*Selaroides leptolepis*), sehari untuk pakan penyu 4-6 kg. Memberikan pakan pada penyu terlebih dahulu dibersihkan bak-bak dari kotorannya. Selanjutnya tukik yang baru menetas belum dikasih pakan sampai umurnya 1 minggu sedangkan untuk pemberian pakan pada tukik yang umurnya lebih dari seminggu tulang dan kulitnya dilepas lalu dihaluskan agar mudah dicerna oleh tukik. Penyu umur 8 bulan sampai 2 tahun pakannya ikan

dipotong dengan ukuran sedang serta untuk tulang dan kulitnya tidak dilepas. Sedangkan untuk pakan penyu umur 3 tahun menyesuaikan besar ikan.

Menurut Puteri dkk. 2019 menjelaskan dalam penelitiannya untuk pemberian pakan dengan jenis ikan lemuru (*S. Lemuru*) dalam pertumbuhan panjang karapas serta bobot lebih cepat dibandingkan *Sargassum filipendula*.

b. Pembersihan bak pemeliharaan

Pembersihan bak pemeliharaan dilakukan secara berkala, ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran, sisa makanan, serta lumut yang menempel yang dapat menyebabkan jamur pada penyu. Adapun proses pembersihan bak pemeliharaan meliputi menyikati bak bagian dalam dan luar selanjutnya untuk pengisian air ke dalam bak kembali. Pada saat pembersihan bak pemeliharaan, tukik serta penyu yang terdapat pada bak pemeliharaan dipindahkan ke dalam bak lain atau ember untuk sementara, setelah pembersihan dan pergantian air dilakukan, tukik dan penyu tersebut ditaruh kembali ke dalam bak pemeliharaan. Kegiatan penyikatan pada bak pemeliharaan dilakukan sebanyak 3 kali seminggu.

c. Pergantian air

Pergantian air pada bak ini dilakukan setelah pemberian pakan pada penyu yang dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore. Hasil kualitas air dilokasi penelitian untuk suhu bak pemeliharaan yaitu 27°C. Kualitas air merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi penyu tukik, adapun parameter yang penting dalam menjaga kualitas air bak, yaitu pH, salinitas dan suhu (Ginting dkk., 2020). Menurut Rustam (2015) menyatakan suhu yang optimum air bak pemeliharaan penyu, yaitu 27-32°C. Salinitas yang optimum untuk pemeliharaan penyu, yaitu 34,2-34,75‰. Sedangkan, nilai pH yang optimum dalam bak pemeliharaan penyu 6-7 (Hanipa dkk., 2017). Nilai suhu optimum untuk pemeliharaan tukik, yaitu 25°C dan untuk ketinggian air di baknya, yaitu 5-10 cm (Harnino dkk., 2021).

d. Perawatan Penyakit pada Penyu



Gambar 2. Perawatan penyakit penyu.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Perawatan Tukik dan penyu sangat diperlukan untuk keberlangsungan hidup penyu, pelestarian penyu di Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS) sptn Wilayah 1 ada beberapa penyu yang mengalami infeksi jamur. Penanganan penyu yang mengalami infeksi jamur dengan memberikan antiseptik berupa betadine atau *methylene blue*. Tukik yang mudah terinfeksi oleh jamur umumnya umur 1-2 tahun sedangkan untuk penyu umur 3 tahun memiliki peluang sedikit untuk terinfeksi jamur.

e. Pertumbuhan Penyu

Pengukuran pertumbuhan penyu dan tukik diamati berdasarkan hasil pengukuran panjang dan lebar karapas serta penimbangan bobot penyu dan tukik dapat dilihat pada tabel 3. Perhitungan bobot tubuh penyu dan tukik dilakukan menggunakan timbangan, sedangkan

pengukuran panjang dan lebar karapas menggunakan meteran, pengukuran dilakukan satu kali dalam seminggu.

Pengukuran pada Panjang karapas penyu dimulai dari karapas bagian ujung dekat kepala hingga bagian ujung dekat ekor penyu. Adapun pengukuran lebar karapas diukur dari sisi kanan hingga kiri karapas penyu (Winarto dkk., 2022). Pertumbuhan penyu/tukik sangat dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan selain itu pertumbuhan penyu juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Rianda dkk., 2022).

Tabel 3. Pengukuran penyu.

Minggu	Umur		
	1, 2 tahun (penyu sisik)		
	PK (cm)	LK (cm)	Bobot (gr)
1	15	12,3	360,0
2	15,5	12,7	397,0
3	15,9	13	450,0
4	16, 1	13,4	497,0
5	16,6	13,7	508,0
6	16,9	14	631,1
7	17,3	14,5	711,2
8	17, 5	14,9	734,6
9	18,1	15,3	826,0

(Sumber: Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu SPTN Wilayah 1 Tahun 2022)

Keterangan:

PK: Panjang Karapas

LK: Lebar Karapas : Bobot.

Berdasarkan hasil pengukuran panjang dan lebar karapas serta bobot penyu sisik bahwa setiap minggunya penyu mengalami pertumbuhan yang lumayan signifikan yaitu pada minggu ke-1 Panjang Karapas 15 cm, sedangkan pada minggu ke-9 18,1 cm. Lebar Karapas pada minggu ke-1, yaitu 12,3 cm sedangkan di minggu ke-9 mencapai 15,3 cm. Adapun pada bobotnya pada minggu ke-1 yaitu 360 gr dan pada minggu ke-9 bobot penyu sisik mencapai 826 gr.

KESIMPULAN

Jenis Penyu yang ada di Pelestarian Penyu Pulau Kelapa Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu yaitu Terdapat 36 Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan 32 penyu hijau (*Chelonia Mydas*). Teknik Pelestarian Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricate*) yang ada di Balai TNKpS SPTN 1 Pulau Kelapa, yaitu relokasi habitat penyu, penetasan secara semi alami dan pemeliharaan penyu. Sedangkan, pada pemeliharaan penyu ada beberapa tahapan mulai dari pemberian pakan, pembersihan bak pemeliharaan, pergantian air dan perawatan pada penyu atau tukik yang mengalami infeksi jamur. Hambatan dalam pelestarian penyu di Pulau Kelapa Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu yaitu adanya penyakit jamur yang sampai kini belum diketahui cara pengobatannya dan jenisnya tapi di Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu untuk mengantisipasi hal tersebut dengan cara memberikan betadin pada penyu yang mengalami infeksi jamur. Penyu mengalami pertumbuhan yang lumayan signifikan dilihat dari data pengukuran panjang dan lebar karapas serta bobot pada penyu sisik di Pelestarian Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua seksi SPTN Wilayah I Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu Bapak Isai Yusidarta serta Pegawai kantor. Terima kasih Dosen Pembimbing Bapak Ayub Sugara dan Pembimbing Lapangan Bapak Marsan Sutisna yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian. Serta terimakasih juga untuk Team Magang Kepulauan Seribu yang telah membantu dan saling mengingatkan selama magang di kepulauan seribu (Yeni Resti Ulandari, Riska Ayu Kurniati, Tegar Hirotaka Rahma Sejati, dan Syafaad Udma).

DAFTAR PUSTAKA

- Ginting, F. A. B., Djunaedi, A., dan Ario, R. 2020. Pengaruh Komposisi Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Tukik Penyu Lekang di Serangan, Bali. *Journal of Marine Research*. 9(4): 362-368.
- Hanipa, S., Utami, E. dan Umroh. 2017. Pengaruh Pakan Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Penangkaran Pantai Tongaci Sungailiat. *Jurnal Sumber Daya Perairan*. 11(2).
- Harnino, T. Z. A. E., Parawangsa, I. N. Y., Sari, L. A., dan Arsad, S. 2021. Efektifitas Pengelolaan Konservasi Penyu di *Turtle Conservation and Education Center Serangan, Denpasar Bali*. *Journal of Marine and Coastal Science*. 10(1).
- Maulana, R., Adi, W., dan Muslih, K. 2017. Kedalaman Sarang Semi Alami Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Di Penangkaran Tukik Babel, Sungailiat. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*. 11(2): 51-57.
- Nuitja. 1992, Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut, Bogor: Institut Pertanian Bogor Press.
- Nugroho, A. D., Redjeki, S., dan Taufiq, N. 2017. Studi Karakteristik Sarang Semi Alami terhadap Daya Tetas Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Paloh Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-VI*, 422-433.
- Puteri, F. R., Afiati, N., dan Widyorini, N. 2019. Pengaruh Komposisi Jenis Pakan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys Imbricata*) Di Penetasan Semi-Alami Penyu Taman Nasional Karimunjawa (*The Effect Of Different Feeding Composition on Growth of Baby Hawksbills Turtle (Eretmochelys imbricata) in Semi-Natural Hatching Den in Karimunjawa National Park*). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 14(2): 110-114.
- Rinanda, D., Afriansyah, B., dan Syarif, A. F. (2022). Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Tikus Emas, Sungailiat. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 6(1): 47-56.
- Rustam. A., dan Prabawa, F.Y. 2015. Kualitas Perairan Di Pantai Punai Dan Pantai Tambak Kabupaten Belitung Timur. *Jurnal Segara*, 11(1): 75-84.
- Sulaiman, P. S., Silfia, U., dan Utama, A. A. 2010. Konservasi Penyu di Pantai Batavia Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung. *Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumberdaya ikan III*. Bangka 18 Oktober 2011.
- Samosir, S. H., Hernawati, T., Yudhana, A., dan Haditanojo, W. 2018. Perbedaan Sarang Alami dengan Semi Alami Mempengaruhi Masa Inkubasi dan Keberhasilan Menetas Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pantai Boom Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 1(2): 33-37.
- Wilson, E. G., K. L. Miller, D. Allison, dan M. Magliocca. 2010. *Why Healthy Oceans Need Sea Turtles: The Importance of Sea Turtles to Marine Ecosystems*. *Oceana report*. 1(1). 17pp.
- Winarto, W., dan Azahra, S. D. 2022. Karakteristik dan Preferensi Habitat Penyu dalam Membuat Sarang Alami untuk Peneluran. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. 5(1): 189-196.