
PENGELOLAAN BERKELANJUTAN PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI PUSAT KONSERVASI PENYU PANTAI SODONG

Ahmad Marzuki¹, Bagus Yudianto², Andri Kusuma³, Ardi Maulana Mubarok⁴

^{1,2,3,4}PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos

Email: ahmad.marzuki1@pertamina.com

Abstrak

Pembentukan kawasan Konservasi Penyu Nagaraja melalui bentuk kerjasama Program Keanekaragaman Hayati, baik secara langsung maupun tidak langsung. Eksistensi program ini membutuhkan dukungan dari berbagai *stakeholder*. Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan tentang Penyu Lekang dan bagaimana pengelolaan Program Konservasi Penyu Nagaraja. Metode kualitatif deskriptif dipilih untuk memperoleh gambaran naratif yang lebih luas. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi literatur dengan lokus di Desa Karangbenda, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap. Penentuan informan dilakukan dengan metode purposive sampling yaitu mewawancarai penerima manfaat dan *stakeholder* yang berkepentingan dalam program ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Keanekaragaman Hayati Konservasi Penyu Nagaraja Cilacap menjadi pusat edukasi penyu lekang. Hal tersebut menjadi modal untuk dikembangkan menjadi kawasan eduwisata dengan pengelolaan berbasis masyarakat.

Kata Kunci: Penyu Lekang, Keanekaragaman Hayati, Konservasi Penyu Nagaraja, Pengelolaan Berbasis Masyarakat.

Abstract

Establishment of the Nagaraja Turtle Conservation Area through the collaboration of the Biodiversity Program both directly and indirectly. This program requires the support of various stakeholders. This study aims to describe the Lekang Turtle and how the Nagaraja Turtle Conservation Program is managed. The descriptive qualitative method was chosen to obtain a broader narrative picture. Data collection was carried out by observation, interviews and literature studies with a locus in Karangbenda Village, Adipala District, Cilacap Regency. The determination of informants was carried out using a purposive sampling method, namely interviewing beneficiaries and stakeholders with an interest in this program. The results showed that the Nagaraja Cilacap Sea Turtle Conservation Biodiversity Program became an education center for olive ridley turtles. This is the capital to be developed into an edutour area with community-based management.

Keywords: *Lekang Turtle, Biodiversity Program, Nagaraja Turtle Conservation, Community Based Management.*

A. PENDAHULUAN

Populasi penyu lekang (*lepidochelys olivaceae*) berdasar *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna* (CITES) menjadi salah satu dari sekian banyak jenis penyu yang berstatus terancam punah. Berdasar Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 20 Tahun 2018 tentang Jenis dan Satwa yang Dilindungi dan peraturan perubahannya menyatakan bahwa penyu lekang adalah satu dari enam jenis penyu

yang dilindungi. Begitu juga kondisi penyu lelang di daerah Pantai Sodong, Cilacap. Penyebab utama penyu lelang terancam punah sejauh ini ialah kecenderungan penduduk sekitar pantai untuk menjual telur penyu tanpa memperhatikan kelangsungan hidup atau eksistensinya dalam ekosistem laut. Sebagaimana diketahui, Pantai Sodong kerap menjadi tujuan penyu lelang untuk mendarat dan bertelur ketika memasuki Bulan April.

Hal itu mendorong terwujudnya gerakan konservasi yang diinisiasi oleh kelompok penggerak masyarakat bersama dengan Pertamina Patra Niagara Fuel Terminal Maos melalui Program Keanekaragaman Hayati di tahun 2019. Program ini kemudian direalisasikan dengan pembangunan kawasan Konservasi Penyu Nagaraja yang jaraknya tidak jauh dari bibir Pantai Sodong. Tempat konservasi tersebut berdiri di atas lahan dengan luas 2.440m². Fasilitas yang tersedia berupa bak penampungan untuk pembesaran penyu dan karantina indukan. Selain itu, pihak pengelola saat ini menerapkan sistem donasi untuk mendukung kelangsungan berbagai kegiatan yang ada dalam siklus konservasi.

Kompleksitas pengelolaan konservasi ini meliputi kegiatan perlindungan dan pemantauan, penangkaran, penyelamatan, pembinaan hingga pelepasliaran penyu kembali laut. Kerjasama antara berbagai pihak diperlukan untuk menangani cakupan konservasi yang beragam. Strategi pengelolaan partisipatif dapat mendukung realisasi suatu program berkelanjutan. Harapannya program ini dapat berkembang dan memberikan manfaat secara meluas. Selain itu akan semakin banyak *stakeholder* yang turut terlibat nantinya, baik itu dari unsur swasta, pemerintah, kelompok masyarakat dan organisasi non-pemerintah lainnya. Sistem pengelolaan yang luas dan melibatkan berbagai pihak semacam ini perlu diidentifikasi keterlibatan dan perannya untuk mendorong eksistensi masing-masing *stakeholder*. Hanya saja yang masih menjadi tantangan utama dalam implementasinya yaitu pembentukan pola pikir masyarakat akan pentingnya konservasi penyu.

Selain bertujuan untuk menjaga kelestarian penyu dan keseimbangan ekosistem laut, program ini diharapkan mampu menjadi sarana pembelajaran bersama dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Sejak Konservasi Penyu Nagaraja dikenal luas, wisatawan luar mulai menjadikan Pantai Sodong sebagai tujuan kunjungan eduwisata penyu. Pihak pengelola memfasilitasi pengunjung yang ingin mengetahui tentang penyu, selain itu dapat berepran dalam pelepasliaran penyu dengan sistem donasi dan adopsi.

Konservasi penyu saat ini telah menjadi perhatian bersama. Sebagaimana diketahui Indonesia telah memiliki sejumlah pusat konservasi penyu yang tersebar di beberapa wilayah lain seperti di Tanjung Bena, Banyuwangi, Nusa Tenggara, Kepulauan Seribu, Yogyakarta dan lainnya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati itu mencakup semua bentuk kehidupan yang mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan dan mikroorganismeserta ekosistem dan proses ekologi. Keberadaannya semakin terancam dengan cara hidup manusia yang mengabaikan kelestariannya, seperti terjadinya kelangkaan dan kepunahan flora-fauna.

Menurut Philippe Sands (1995) dalam Naiborhu (2021:263) terdapat enam penyebab hilangnya keanekaragaman hayati yaitu:

- a. Pertumbuhan dan meningkatnya konsumsi atas sumber daya alam hayati maupun non-hayati;
- b. Pengabaikan spesies dan ekosistem;
- c. Kebijakan yang buruk;
- d. Efek dari sistem perdagangan global;
- e. Ketidakseimbangan distribusi sumber daya; dan
- f. Kegagalan memberi nilai terhadap keanekaragaman hayati.

Satu Upaya yang mulai menjadi perhatian bersama ialah konservasi sumber daya alam yang mana meliputi tanah, air, tumbuhan dan hewan, plasma nutfah, rotasi lahan dan tanaman, serta sosialisasi peranan dan fungsi keragaman hayati untuk kelangsungan hidup manusia (Sutoyo, 2010:102). Hal ini dilakukan dengan tujuan membentuk kesadaran akan pentingnya sumber daya dan keberlanjutannya bagi kehidupan di bumi. Manusia dengan ilmu pengetahuan dan teknologi mampu dapat mengolah sumber daya menjadi produk siap pakai untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Menurut Sutoyo (2010:105) terdapat tujuh bidang yang dapat digunakan untuk melestarikan keanekaragaman hayati, antara lain:

- a. Mengurangi laju kemerosotan komponen keanekaragaman hayati;
- b. Pemanfaatan sumber daya harus secara berkelanjutan;
- c. Memberikan perhatian pada gangguan dari spesies asing yang menggeser spesies asli, iklim yang tidak menentu, pencemaran dan perubahan peruntukan habitat;
- d. Integriras ekosistem dan penyediaan barang dan jasa dari keanekaragaman hayati dalam ekosistem harus dipertahankan;
- e. Melindungi pengetahuan, inovasi dan praktek-praktek tradisional;
- f. Menjamin pembagian keuntungan secara adil dan merata yang dihasilkan dari pemanfaatan sumber daya genetik; dan
- g. Memobilisasi sumber-sumber dana dan teknis untuk pelaksanaan konvensi keanekaragaman hayati.

Indonesia menjadi salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi yang didukung oleh kondisi alamnya. Spesies yang ada di Indonesia memiliki ciri khas tersendiri. Hal ini terlihat dari berbagai macam ekosistem yang ada, diantaranya ekosistem pantai, hutan bakau, padang rumput, hutan tropis, air tawar, air laut, savana dan lain sebagainya (Ridhwan, 2012:3). Jumlah spesiesnya begitu banyak, di luar dari apa yang sudah benar-benar diketahui secara umum.

2. Konservasi

Upaya perlindungan sumberdaya dari kelangkaan dan kepunahan ini menjadi tanggungjawab bersama baik oleh pemerintah maupun oleh masyarakat. Berdasar Pasal 4 Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya menyatakan bahwa *konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya merupakan tanggungjawab dan kewajiban pemerintah dan masyarakat*. Peraturan tersebut juga memaknai konservasi sebagai upaya perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, dan pemanfaatan secara lestari spesies dan ekosistemnya. Mengingat kondisi alam Indonesia yang kaya akan sumberdaya maka pemanfaatannya juga harus dilakukan dengan cara yang bijak.

Hal itu bertujuan untuk menjaga stabilitas ekosistem dan memastikan ketersediaan sumber daya agar dapat dimanfaatkan dalam jangka panjang. Diketahui terdapat tiga tujuan utama konservasi, diantaranya:

- a. Menjamin terpeliharanya proses ekologis yang menunjang kehidupan bagi kelangsungan sistem penyangga kehidupan bagi kelangsungan pembangunan dan kesejahteraan manusia;
- b. Menjamin terpeliharanya keanekaragaman sumber genetik dan tipe-tipe ekosistemnya sehingga mampu menunjang pembangunan, ilmu pengetahuan, dan teknologi yang memungkinkan pemenuhan kesejahteraan sebagai kebutuhan manusia; dan
- c. Mengendalikan cara pemanfaatan sumber daya alam hayati sehingga terjamin kelestariannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, semestinya konservasi dapat menjadi perhatian bersama. Bukan saja menjadi perhatian pihak-pihak tertentu yang mana memang memiliki peran dan kepentingan secara langsung di dalamnya. Hal tersebut dikarenakan ketersediaan dan kebermanfaatan sumber daya menjadi komponen penting bagi kelangsungan hidup manusia. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu cara konservasi yang efektif saat ini ialah penangkaran dengan tujuan melepas kembali flora dan fauna ke alam liar.

3. Pembangunan Berbasis Masyarakat

Theresia et al. (2014:28) memaknai konsep ini sebagai pembangunan yang mengacu kepada kebutuhan masyarakat, direncanakan, dan dilaksanakan oleh masyarakat dengan sebesar-besarnya memanfaatkan potensi sumber daya (alam, manusia, kelembagaan, nilai-nilai sosial budaya, dan lain-lain). Sumber daya dapat berasal dari milik sendiri, pemberian/hibah/donasi (donator), pinjaman/hutang, baik yang berasal dari lokal maupun didatangkan dari luar (luar wilayah, luar pulau, atau bahkan luar negeri) (Theresia et al., 2014:33). Terdapat dua model pembangunan berbasis masyarakat, top-down dan bottom-up. Pembangunan top-down memposisikan pemerintah sebagai inisiator, sedangkan bottom-up memberi ruang bagi masyarakat berperan aktif sejak perencanaan hingga penentuan teknik pelaksanaannya. Konsep ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan. Sebagaimana diketahui bahwa pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan pengelolaan, manfaat sumber daya alam hayati, sumber daya manusia dengan menyelerasikan sumber daya hayati dalam pembangunan (Naiborhu, 2021:273).

Sebagai suatu proses, maka mencapai pembangunan berbasis masyarakat diperlukan beberapa tahapan. Berikut beberapa tahapan tersebut sebagai bagian dari perubahan yang terencana menurut Lippit (1961) dalam Theresia et al. (2014:218):

- a. Penyadaran;
- b. Menunjukkan adanya masalah;
- c. Membantu pemecahan masalah;
- d. Menunjukkan pentingnya perubahan;
- e. Melakukan pengujian dan demonstrasi;
- f. Memproduksi dan publikasi informasi; dan
- g. Melaksanakan pembangunan berbasis masyarakat, yang mana terdiri dari 4 tahap utama sebagaimana berikut:

- 1). Tahap 1. Seleksi lokasi
- 2). Tahap 2. Sosialisasi pembangunan berbasis masyarakat
- 3). Tahap 3. Proses pembangunan berbasis masyarakat
 - Kajian keadaan pedesaan partisipatif
 - Pembangunan berbasis kelompok
 - Penyusunan rencana dan pelaksanaan kegiatan
 - Monitoring dan evaluasi partisipatif
- 4). Tahap 4. Pemandirian masyarakat

C. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan fokus pada pengelolaan Program Konservasi Penyu Nagaraja. Pendekatan ini digunakan agar memperoleh deskripsi tentang penyu lekang, proses pengelolaan konservasi penyu dan rancangan arah pembangunan di masa yang akan datang. Cresswell (2015:64) menyatakan bahwa pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis permasalahan atau isu yang perlu dieksplorasi dan dipahami secara detail serta lengkap. Berdasar hal tersebut, seluruh data yang terkumpul kemudian ditriangulasi untuk memperoleh validasi data berdasar sumber lain. Setelah itu, analisis data dilakukan dengan menyusun analisis dalam bentuk narasi deskriptif.

Data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Masing-masing terdiri dari berbagai jenis, diantaranya adalah data primer berupa hasil pengamatan di lokasi konservasi dan wawancara dengan berbagai informan yang turut terlibat di dalamnya. Sedangkan data sekunder berupa dokumen pengelolaan, kegiatan yang dilakukan, capaian kegiatan konservasi, serta data penunjang lainnya seperti laporan, artikel, buku, dan sumber lainnya

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Konservasi Penyu Nagaraja yang berlokasi di Jalan Seloka Maya, Sawah, Ladang, Karangbenda, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Tempat ini masih berada di dalam wilayah Pantai Sodong. Penelitian ini dilakukan selama Bulan Agustus 2023.

D. HASIL PEMBAHASAN

1. Penyu Lekang

Spesies ini telah hidup sejak jutaan tahun lalu hingga saat ini. Persebarannya di Indonesia cukup tinggi dan hampir di sebagian besar wilayah pesisir. Hanya saja saat ini jumlahnya sudah mengalami krisis populasi sebab ketidakseimbangan alam juga cara hidup manusia. Ditambah dengan kepercayaan tentang khasiat aprosidiak pada telur penyu yang berguna bagi manusia sehingga sering diburu untuk dipergadangkan. Hal itu yang membuat hewan bernama latin *Lepidochelys Olivaca* ini berstatus rentan atau *vulnerable* terhadap kepunahan. Secara fisik, penyu ini memiliki berat dewasa rata-rata 45kg dengan panjang kerapasnya ± 70 cm. Ukuran tersebut lebih kecil dibanding dengan penyu lain yang ada di dunia.

Sebagai satwa migran, penyu lekang sering bermigrasi dalam jarak ribuan kilometer untuk mendarat ketika musim bertelur. Lokasi tujuan utama mendarat adalah tempat dimana penyu tersebut lahir. Induk penyu yang telah berusia lebih dari 12 tahun dapat bertelur dengan siklus 2-4 tahun sekali, dimana terbagi dalam 4-7 kali pendaratan untuk bertelur. Jumlah telur

setiap indukan pada sekali masa bertelur dapat mencapai ± 110 butir. Telur tersebut akan disimpan di lubang pasir yang nantinya membutuhkan waktu 45-60 hari untuk menetas sejak masa inkubasi.

Tukik (anak penyu) memiliki peluang yang sangat kecil untuk hidup sampai dewasa. Rasio perbandingannya yaitu sekitar 1-2% dari jumlah telur yang dihasilkan. Diketahui juga dari Ario et.al. (2016) bahwa suhu dalam sarang berisi telur tersebut dapat mempengaruhi jenis kelamin tukik yang menetas. Apabila suhu dalam sarang tersebut rendah maka akan menghasilkan banyak tukik jantan, begitu sebaliknya. Suhu sarang yang tinggi dapat menghasilkan banyak tukik betina. Setelah menetas, tukik membutuhkan waktu adaptasi sekitar 3-7 hari dan keluar menuju laut pada malam hari dengan suhu yang lebih dingin. Pada masa awal kehidupannya menuju laut lepas, tukik akan melakukan *imprinting process* atau merekam petunjuk untuk menemukan jalan pulang ketika musim kawin dan bertelur.

Penyu lekang termasuk hewan omnivora yang memakan kepiting, udang, lobster, lamun, alga, siput, ikan, dan ubur-ubur. Habitatnya adalah di daerah perairan dangkal yang masih banyak tumbuh lamun. Penyu ini memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut dengan menjadi habitat bagi makhluk hidup lain. Seperti halnya menjadi tempat persinggahan epibiont atau makhluk kecil di laut. Epibiont menempel di kerapas dan ikut menyebar sesuai tempat tujuan penyu bermigrasi. Ikan dengan ukuran kecil juga akan berlindung dari pemangsa pada tubuh bagian bawah penyu. Burung di laut juga bertengger pada kerapas ketika penyu lekang muncul dipermukaan untuk bernafas dan memperoleh cahaya matahari. Selain itu, penyu memiliki peran dalam menjaga kesehatan laut dengan menjaga fungsi terumbu karang, merumput lamun, memangsa ubur-ubur dan mendistribusikan nutrisi di perairan ke pesisir. Hal ini yang kemudian menyadarkan pentingnya kelestarian penyu, dimana semakin berkurang populasi penyu dapat mengancam ketidakseimbangan ekosistem laut.

2. Pengelolaan Konservasi Penyu Nagaraja

Sebagai satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos mendukung pembangunan kawasan Konservasi Penyu Nagaraja di Cilacap. Penyu lekang menjadi satwa utama yang menjadi objek dari program konservasi ini. Baik kelompok pengelola dan juga pihak PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos sama-sama berkomitmen untuk mengembangkan infrastruktur penetasan penyu dari yang ada sekarang. Sarana prasarana yang tersedia diantaranya area penampungan tukik, tempat karantina penyu, area penetasan, toilet pengunjung, juga taman bermain anak-anak.

Selain sebagai pusat konservasi penyu lekang, tempat ini juga dijadikan pusat pembelajaran atau edukasi tentang penyu. Kunjungan umum buka di Hari Sabtu dan Minggu. Setiap pengunjung dapat memperoleh edukasi tentang penetasan telur hingga penyu dewasa. Tidak dikenakan biaya untuk masuk ke lokasi, hanya saja pengunjung dapat memberikan donasi atau melakukan adopsi untuk ikut serta melakukan pelepasliaran tukik. Biaya adopsi tersebut berkisar antara Rp 50.000 hingga Rp 150.000 atau setara dengan ongkos rata-rata pakan dan perawatan 100 ekor tukik per harinya.

Perolehan pendapatan dari donasi dan adopsi digunakan untuk pembelian pakan, biaya perawatan, operasional, dan pemberian kompensasi atas telur-telur yang diserahkan nelayan ke pihak pengelola. Biaya kompensasi yang diberikan sebesar Rp 1.000 per butir telur. Sistem ini

diterapkan sebagai bentuk penghargaan bagi nelayan atau warga yang mau mengumpulkan telur hasil perolehannya ke pengelola dibanding menjualnya untuk dikonsumsi. Sebagaimana diketahui bahwa telur penyu dijual dengan harga Rp 3.000 hingga Rp 5.000 per butirnya. Angka tersebut cukup tinggi dibandingkan dengan kompensasi yang diberikan oleh pihak pengelola, namun harapannya mampu memberikan kesadaran tentang pentingnya perlindungan terhadap kelangsungan hidup penyu. Selain telur yang berasal dari nelayan, pihak pengelola juga melakukan patroli malam di sepanjang pantai terutama memasuki musim penyu mendarat dan bertelur.

Sejak 2019 hingga 2022, jumlah penyu yang berhasil ditetaskan dan dilepasliarkan terus bertambah. Berikut adalah data tahunan jumlah telur dan tukik yang telah dilepasliarkan:

Tabel 1. Jumlah Telur dan Pelepasliaran Penyu Lekang Tahun 2019-2023

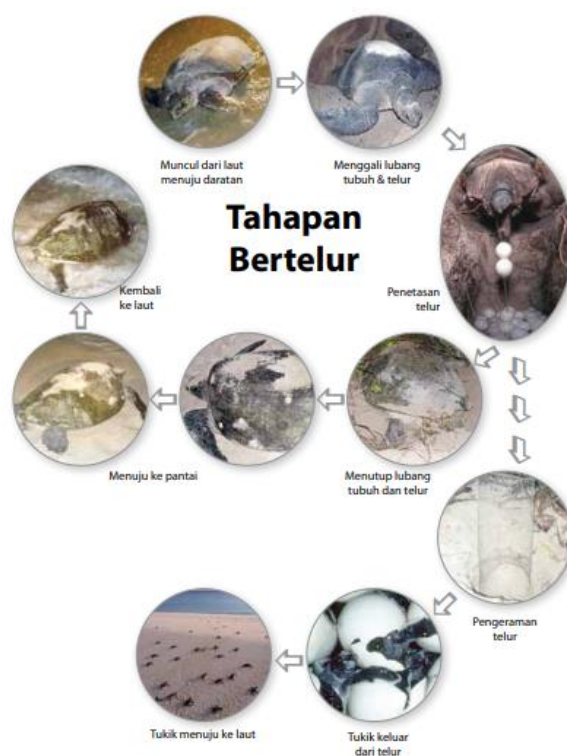
No.	Tahun	Jumlah
1	2019	32 ekor
2	2020	176 ekor
3	2021	311 ekor
4	2022	294 ekor
Total		813 ekor

Sumber: Data Kelompok Pengelola Konservasi

Angka tersebut diharapkan terus mengalami peningkatan yang juga didukung oleh tumbuhnya kesadaran terhadap larangan jual-beli telur, tukik, atau penyu yang sudah besar. Warga sekitar dapat juga melaporkan apabila menemui tindak perdagangan ilegal kepada pihak pengelola.

3. Proses Konservasi Penyu

Langkah pertama pada konservasi ialah mempelajari bagaimana penyu berkembang biak secara alami. Berikut adalah bagan proses alamiah penyu bertelur di malam hari menurut Dermawan (2009):



Gambar 1. Tahapan Penyul Bertelur

Pengamatan pada lokasi bertelur penyul perlu dilakukan dengan hati-hati, sebab induk penyul akan sangat sensitif terhadap lingkungan sekitar terutama ketika dirinya merasa terancam. Pada tahapan sepertiga awal induk penyul akan sangat peka dengan lingkungan di sekitarnya, sehingga pengamatan perlu dilakukan dengan hati-hati agar induk penyul tidak terburu kembali ke laut. Barulah untuk tahap selanjutnya induk penyul akan lebih kooperatif dengan kondisi di sekitarnya sebelum akhirnya kembali ke laut, meninggalkan sarang telur yang telah ditutup dengan pasir pantai kembali.

Pengelola Konservasi Penyul Nagaraja melakukan patroli di malam hari untuk memindahkan atau merelokasi telur penyul yang bersarang di sepanjang Pantai Sodong ke lokasi penetasan telur semi alami (*hatchery*). Hal ini dilakukan segera ketika telur ditemukan untuk menyelamatkannya dari predator yang ada di sekitar pantai. Metode ini dipilih juga dengan pertimbangan keberadaan Pantai Sodong yang juga menjadi area wisata dimana aktivitas manusia dapat mengganggu siklus penetasan secara alami.

Yayasan Penyul Indonesia menjelaskan bahwa metode penetasan sarang semi alami diawali dengan pembangunan sarang di dekat pantai untuk mengurangi trauma terhadap tukik sekaligus memungkinkan tukik memaksimalkan *imprinting process*. Sarang ini dibuat menyerupai sarang alami penyul dengan suhu yang juga menyerupai dengan kondisi sebenarnya. Sarang ini setidaknya dibangun 1 meter secara vertikal dari titik tertinggi air pasang naik, untuk menghindari banjir bawah pasir yang akan mengakibatkan busuknya telur. Selain itu, sekeliling sarang perlu dipasang kawat kasa untuk menghindarkan telur dari kepiting atau binatang yang bisa membuat terowongan. Pasir di dalam sarang juga tidak dipakai untuk menetas telur penyul lebih dari satu musim peneluran.

Setelah sarang siap pakai, Rosalina et.al. (2022) mengungkapkan bahwa kegiatan relokasi dapat dimulai dengan pembuatan lubang dengan kedalaman $\pm 37-38$ cm. Selanjutnya penanaman telur dilakukan satu-persatu dengan hati-hati. Penutupan kembali

lubang sarang dengan pasir dilakukan secara perlahan-lahan. Tidak lupa untuk menambahkan papan penanda yang telah berisi informasi telur yang berupa waktu pendaratan telur, jumlah dan penemu telur. Tukik yang telah menetas dapat dipindahkan ke media pemeliharaan yang di dalamnya mencakup kegiatan pembersihan, penggantian media air laut, pemberian pakan, dan pendataan (Rosalina et.al., 2022:7). Tukik yang berkondisi baik dan siap untuk dilepaskan nantinya akan dilakukan pelepasliaran oleh pihak pengelola dengan mengajak *stakeholder* lain yang memiliki kepedulian terhadap kelestarian lingkungan.

Lokasi konservasi juga dimanfaatkan sebagai pusat edukasi masyarakat, tujuan studi banding dan kegiatan magang dari berbagai universitas atau lembaga. Konsep semacam ini dapat memperluas jaringan dan menarik *stakeholder* potensial baru untuk ikut terlibat dalam proses pengelolaan. Sejauh ini terdapat sejumlah *stakeholder* yang terlibat, masing-masing memegang peranan yang berbeda sesuai dengan latar belakangnya. Variasi *stakeholder* ini dapat terus berkembang seiring dengan visi pembangunan kedepannya. Daftar ini berguna untuk mendeteksi *stakeholder* potensial lain yang dapat bergabung dengan program pengelolaan, terlebih jika nantinya Konservasi Penyu Nagaraja ini dijadikan eduwisata berbasis masyarakat. Berikut adalah daftar *stakeholder* yang terlibat dalam proses Konservasi Penyu Nagaraja:

Tabel 2. Stakeholder dan Kontribusinya

No	Stakeholder	Kontribusi
1.	PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos	<i>Funding</i> dan pendampingan selama program berlangsung.
2.	Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA)	Pemberian izin konservasi; Melaksanakan fungsi supervisi; dan Pendampingan selama program berlangsung.
3.	TNI Angkatan Darat	Pemberian izin penggunaan lahan.
4.	Yayasan Kanopi Indonesia	Pengawasan keanekaragaman hayati.
5.	Kelompok Pengelola Konservasi Penyu Nagaraja	Inisiator; Menjalankan fungsi pelaksana teknis; Menjalankan fungsi edukasi; dan Kepemilikan sumber daya manusia.
6.	Nelayan	Menghimpun telur penyu dan sasaran edukasi.
7.	Masyarakat	Pengawasan, partisipan, dan sasaran edukasi.
8.	Wisatawan	Donasi, adopsi dan sasaran edukasi.
9.	Akademisi	Partisipasi bersifat sukarela.
10.	Pemerintah Desa Karangbenda	

ARTIKEL

No	Stakeholder	Kontribusi
		Legal formal realisasi program konservasi dalam wilayah administrative pemerintahannya.

4. Pusat Konservasi Penyu Nagaraja sebagai Eduwisata Berbasis Masyarakat

Melalui Program Keanekaragaman Hayati, Pengelola bersama PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos memiliki tujuan kedepannya untuk mengembangkan eduwisata penyu berbasis masyarakat. Berawal dari kerjasama antara PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos dengan BKSDA, Pembangunan lokasi konservasi direalisasikan secara bertahap. Di tahun 2020, pembangunan wilayah konservasi tersebut telah melebihi target penganggarnya. Sebagaimana program yang memang ditujukan untuk menciptakan kemandirian masyarakat, berikut adalah beberapa tahapan pelaksanaan pembangunannya:

- a. Tahap 1. Survei pemetaan lokasi pendaratan penyu dengan memaksimalkan penggunaan pantai sebagai lokasi pendaratan dan penyu bertelur. Tujuan dari kegiatan ini untuk mengetahui titik atau lokasi potensial penyu bertelur di sepanjang Pantai Sodong.
- b. Tahap 2. Pembangunan infrastruktur pendukung, penyelamatan, rehabilitasi dan pelepasliaran satwa (menyediakan pusat penyelamatan penyu, trenggiling dan satwa liar lain). Penilaian, evaluasi dan penyusunan kajian pemilihan lokasi yang tepat dilakukan untuk memastikan lokasi paling strategis. Hasilnya dipilih lahan milik TNI Angkatan Darat yang berada tidak jauh dari bibir pantai. Lokasi tersebut ditetapkan usai memperoleh izin dari instansi terkait.
- c. Tahap 3. Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan papan pengumuman atau larangan KEHATI. Lokasi konservasi yang berada di dalam daerah wisata menjadikan strategi edukasi ini dirasa cukup efektif untuk menanamkan pemahaman pada masyarakat dan pengunjung tentang pentingnya perlindungan stawa liar. Selain itu juga dilakukan sosialisasi secara langsung ke masyarakat setempat dengan tujuan merubah kebiasaan masyarakat yang melakukan aktivitas jual-beli telur penyu. Kegiatan lainnya seperti rehabilitasi ekosistem yang ada di sekitar lokasi konservasi. Hal ini dilakukan untuk mengembalikan fungsi ekosistem yang mungkin sempat terganggu dengan aktivitas manusia.
- d. Tahap 4. Peningkatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia untuk mewujudkan pengelolaan yang bertanggungjawab dan berkelanjutan. Tahap ini diikuti dengan kegiatan koordinasi, pemantauan, evaluasi dan supervisi. Proses transfer pengetahuan dilakukan pada tahapan ini dengan cara sosialisasi dan pemberian bantuan untuk kelengkapan sarana prasarana.

Tindak lanjut pelaksanaan yang dilakukan setelahnya ialah penyebarluasan informasi tentang upaya konservasi penyu tersebut kepada masyarakat luas melalui skema sosialisasi, baik secara langsung ataupun memanfaatkan sosial media. Pihak pengelola aktif dalam menyebarluaskan edukasi tentang pentingnya upaya pelestarian penyu, perbaikan daerah pantai agar tetap memiliki suasana alami serta sosialisasi. Kegiatan transfer pengetahuan pada mahasiswa dan rombongan sekolah yang melakukan kunjungan diantaranya berkaitan dengan apa itu konservasi penyu, urgensi dilakukan upaya pelestarian, perlindungan habitat penyu dan bahayanya membuang sampah yang sulit terurai ke laut bagi keragaman hayati. Sampai tahun

2023 ini, pihak pengelola Konservasi Penyu Nagaraja telah memfasilitasi kegiatan edukasi yang bekerjasama dengan 3 TK, 4 Sekolah Dasar, 1 Sekolah Menengah pertama, 1 Sekolah Menengah Atas dan 8 kegiatan penelitian yang berasal dari beberapa universitas seperti Universitas diponegoro, Universitas Jenderal Soedirman dan masih banyak lagi.

Program ini diharapkan mampu menciptakan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan konservasi. Harapannya program ini dapat dikelola dan memberikan manfaat secara utuh bagi kelompok pengelola dan masyarakat sebagaimana program yang dirancang untuk menciptakan pengelolaan berbasis masyarakat. Pemanfaatan potensi dan sumber daya lokal sangat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan dari program pembangunan, sebab ketergantungan pada sumber daya dari luar beresiko pada kelangsungan program tersebut. Itulah mengapa program konservasi ini menekankan pada partisipasi masyarakat sekitar.

E. KESIMPULAN

Pengelola Program Konservasi Penyu Nagaraja telah melakukan upaya pelestarian penyu lekang sejak 2019 dan masih terus berkembang hingga saat ini. Proses konservasi meliputi relokasi telur penyu, perawatan tukik dan perlindungan penyu dewasa. Pembuatan sarang semi alami menjadi alternatif yang dipilih mengingat kondisi lingkungan Pantai Sodong yang rawan akan gangguan predator maupun kegiatan manusia yang kurang bertanggungjawab. Harapannya melalui Program Keanekaragaman Hayati ini, masyarakat dapat memberikan kontribusi bagi perlindungan penyu dan mewujudkan pembangunan eduwisata berbasis masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ario, R., Wibowo, E., Pratikto, I., & Fajar, S. (2016). Pelestarian habitat penyu dari ancaman kepunahan di turtle conservation and education center (TCEC), Bali. *Jurnal kelautan tropis*, 19(1), 60-66.
- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dermawan, A. (2009). *Buku Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan, Peisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.
- Naiborhu, N. S. R. (2021). Tanggung Jawab Negara terhadap Perdagangan Satwa Liar dan Keanekaragaman Hayati Melalui Kerjasama Negara-Negara ASEAN. *Bina Hukum Lingkungan*, 5(2), 262-286.
- Nugroho, S. S. (2020). *Hukum Konservasi Sumber Daya Alam & Keanekaragaman Hayati: Sebuah Dilema Antara Potensi & Ancaman Kepunahan*. Penerbit Lakeisha.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 20 Tahun 2018 tentang Jenis dan Satwa yang Dilindungi.
- Ramos, J., Santos, M. N., Whitmarsh, D., & Monteiro, C. C. (2011). Stakeholder analysis in the Portuguese artificial reef context: winners and losers. *Brazilian Journal of Oceanography*, 59, 133-143.
- Ridhwan, M. (2012). Tingkat keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya di Indonesia. *Jurnal Biology Education*, 1(1).

- Rodriguez-Gomez, S., Arco-Castro, M. L., Lopez-Perez, M. V., & Rodríguez-Ariza, L. (2020). Where does CSR come from and where does it go? A review of the state of the art. *Administrative Sciences*, 10(3), 60.
- Rosalina, D., & Prihajatno, M. (2022). Upaya Konservasi Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) di Wilayah Konservasi Edukasi Mangrove dan Penyu Pantai Cemara, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 14(1), 1-10.
- Sutoyo, S. (2010). keanekaragaman hayati indonesia Suatu Tinjauan: Masalah dan Pemecahannya. *Buana Sains*, 10(2), 101-106.
- Theresia, A., Andini, K. S., Nugraha, P. G., & Mardikanto, T. (2014). *Pembangunan berbasis masyarakat: acuan bagi praktisi, akademisi, dan pemerhati pengembangan masyarakat*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Yayasan Konservasi Penyu. *Sarang Semi Alami/Hatchery*. Diakses dari: <https://yayasanpenyu.org/teknik-konservasi-penyu/>