

**STRATEGI KONSERVASI POPULASI ALAMI PENYU LEKANG
(*Lepidochelys olivace*) DI PANTAI SOSADALE DESA SIOMEDA
KABUPATEN ROTE NDAO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

Cicilia A. Rohi, Alfred O.M. Dima, Ermelinda D.Meye

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Jumlah spesies dan populasi penyu mengalami degradasi yang cukup drastis selama beberapa dekade terakhir ini karena diakibatkan oleh perburuan liar dan pengrusakan habitat yang semakin tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah populasi alami penyu lelang di pantai Sosadale, untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberadaan populasi alami penyu lelang di pantai Sosadale dan untuk mengetahui strategi konservasi yang tepat untuk menjaga populasi alami penyu lelang di pantai Sosadale agar tidak punah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif serta data diuji menggunakan uji t. Sehingga didapat hasil populasi penyu lelang di Pantai Sodale dilihat dari data periodik selama 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2017 tukik yang direlis sebanyak 2840 tukik, pada tahun 2018 tukik yang direalis sebanyak 2353 tukik dan pada tahun 2019 (Bulan Juni-Agustus) tukik yang direalis sebanyak 1905 tukik, berdasarkan hasil penelitian faktor utama dari meningkatnya jumlah populasi penyu di Pantai sosadale adalah penerapan strategi konservasi yang tepat. Faktor-faktor yang memengaruhi keberlangsungan hidup penyu di Pantai Sosadale yaitu adanya degradasi lingkungan berupa penumpukan sampah dan penambangan pasir secara ilegal, tingginya predasi, strategi konservasi yang kurang tepat juga menjadi faktor utama yang memengaruhi jumlah populasi penyu di pantai Sosadale, strategi yang tepat dalam meningkatkan pemahaman masyarakat dan generasi penerus adalah dengan sosialisasi sedangkan untuk meningkatkan jumlah populasi penyu yaitu dengan metode pembagian jumlah telur pada sarang semi alami.

Kata Kunci : penyu lelang, populasi alami, konservasi, pantai sosadale

Penyu merupakan hewan langka yang masih bertahan hingga sekarang ini, namun jumlah spesies dan populasinya mengalami penurunan yang cukup drastis selama beberapa dekade terakhir ini karena diakibatkan oleh perburuan liar dan pengrusakan habitat yang semakin tinggi, di dunia terdapat tujuh spesies penyu diantaranya adalah penyu Hijau (*Chelonia mydas*), penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu Tempayan (*Caretta caretta*), penyu Pipih (*Natator depressus*), penyu Kempis (*Lepidochelys kempi*) yang termasuk ke dalam famili *cheloniidae* dan penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) yang termasuk dalam famili *Dermochelyidae*. Daerah distribusi penyu tersebar dari daerah tropis hingga subtropics (Yustina, 2004)

Populasi penyu lekang di Indonesia terus menurun karena disebabkan oleh beberapa faktor alam dan predator (Adryana, 2009). Kegiatan manusia merupakan salah satu ancaman terbesar terhadap populasi penyu seperti polusi dan pencemaran di laut, penambangan pasir secara ilegal dan pembangunan di wilayah pesisir, perdagangan secara ilegal dan konsumsi langsung (daging dan telur), perusakan daerah pencarian makan, gangguan pada jalur migrasi serta kegiatan untuk pembuatan aksesoris. Selain itu ada beberapa faktor alam yang turut berpengaruh terhadap bahaya dan ancaman populasi penyu diantaranya suhu sarang, pasang surut, pemangsa secara alami serta mati karena umur dan penyakit.

Upaya konservasi (*nesting site*) terhadap kelestarian populasi penyu lekang di Indonesia pada tahun 2008 berkisar ± 15.000 sarang namun pada tahun 2011 menurun menjadi 2.000 sarang, bahkan di tahun 2013 tercatat hanya ada 1.500 sarang karena terjadi kerusakan pada habitat peneluran maupun faktor alam (Tampilatu, 2014).

Pantai Sosadale memiliki karakteristik pantai yang luas, landai serta memiliki panjang garis pantai $\pm 2,50$ km dengan rata-rata kemiringan 10° serta lebar garis pantai ± 30 meter (Fajariyanto dan Anjani, 2017). Pasir yang ada di Pantai Sosadale memiliki debu atau liat dengan jumlah lebih sedikit sehingga memudahkan penyu lekang membuat sarang. Banyaknya ancaman terhadap kelestarian penyu di Pantai Sosadale maka pemerintah bersama-sama masyarakat berupaya memberikan himbuan agar tidak mengambil penyu maupun telur secara ilegal sesuai dengan Undang-Undang Nomor 5 tahun 1999.

Upaya konservasi ini dilakukan oleh Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKN) Kupang Bersama *The Nature Conservancy* (TNC) Indonesia pada pertengahan tahun 2016 membangun demplot penangkaran penyu agar dapat menekan laju terhadap bahaya yang mengancam kelestarian penyu di Rote. Selain itu melalui salah satu kelompok masyarakat (Camar Laut) yang menangani secara langsung terhadap kelestarian penyu di Pantai Sosadale dengan pembuatan penangkaran semi alami dan juga adanya kearifan lokal masyarakat setempat.

MATERI DAN METODE

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei deskriptif berupa

1. Pengamatan dilapangan yang mencakup pengukuran parameter lingkungan sebagai data pendukung bahwa lokasi tersebut merupakan tempat peneluran penyu lelang.
2. Wawancara terhadap masyarakat pesisir untuk mengetahui informasi mengenai faktor-faktor yang memengaruhi populasi alami penyu lelang serta usaha konservasi yang telah dilakukan sebanyak 10 responden.
3. Sosialisasi kepada pelajar untuk meningkatkan pengetahuan pelajar tentang pentingnya konservasi terhadap satwa penyu dan menanamkan rasa cinta pelajar terhadap satwa langka sejak dini.
4. Pembuatan sarang semi alami untuk membandingkan presentase penetasan dari sarang yang dibuat oleh BKKPN dan sarang yang dibuat oleh peneliti.

Variabel Penelitian

Adapun variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu ;

1. Jumlah populasi alami penyu lelang di Pantai Sosadale dalam kurun waktu 3 (tiga) Tahun terakhir.

2. Faktor-faktor yang memengaruhi populasi alami penyu lelang di Pantai Sosadale berupa banyaknya predator, strategi konservasi yang kurang tepat, predasi lingkungan berupa penambangan pasir secara besar-besaran yang mempersempit lokasi peneluran.
3. Intervensi yaitu menerapkan strategi pembuatan sarang semi alami dengan mengurangi jumlah telur pada satu sarang untuk meningkatkan presentase penetasan dan mempercepat waktu inkubasi.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis Deskriptif kuantitatif, merupakan data yang diperoleh dari sampel tingkat pemahaman siswa (pre-test dan post test) dan presentase penetasan tukik pada sarang alami, semi alami yang di buat oleh BKKPN dan sarang semi alami yang di buat oleh peneliti dianalisis sesuai dengan metode statistik yaitu uji t (Smythe,1975)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jumlah Populasi Alami PenyuLelang di Pantai Sosadale

Berdasarkan hasil yang dilakukan di Pantai Sosadale, jumlah penyu betina yang naik untuk bertelur pada tahun 2017 dan 2018 (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Telur, Tukik dan Induk Penyudi Pantai Sosadale Tahun 2017 dan 2018

Tahun	JumlahTelur	Tukik Hidup	Tukik Mati	Jumlah penyu betina
2017	3774	2840	934	27*
2018	3548	2353	1195	23*

Ket : * jumlah prakiraan induk berdasarkan jumlah telur terendah dan tertinggi (90/120)

Tabel 1 menunjukkan jumlah penyu betina pada tahun 2017 dan 2018 yang merupakan jumlah prakiraan berdasarkan jumlah telur, jumlah populasi alami induk penyu betina yang naik untuk bertelur, dimana pada tahun 2017 sebanyak 27 induk dan 2018 sebanyak 23 induk. Selain jumlah induk dapat dilihat presentase tukik mati yaitu pada tahun 2017 yang mencapai 24,7% dan 2018 mencapai 33,6%. Rerata penurunan jumlah telur pada tahun 2017 dan 2018 adalah 29%. Menurut informasi yang didapat dari wawancara singkat dengan nelayan di pesisir pantai di dapat informasi tentang penurunan populasi pada tahun 2017 dan 2018 disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya konservasi yang kurang tepat yang meliputi teknik inkubasi maupun teknik pemindahan, banyaknya predator alami, banyaknya sampah yang berserakan di pesisir pantai dan adanya aktivitas penambangan yang merusak struktur pantai sehinggamembuat penyus enggan untuk naik bertelur di lokasi tersebut. Sedangkan peningkatan jumlah tukik mati dikarenakan banyaknya pedator alami seperti anjing maupu babi yang sering ditemukan di lokasi peneluran.

Jumlah induk pada tahun 2019 sebanyak 18 ekor yang menghasilkan telur sebanyak 1933 butir telur, telur yang berhasil netes sebanyak 1834 butir dengan jumlah telur yang gagal menetas 99 butir, sehingga dapat dilihat presentase jumlah tukik yang mati pada tahun 2019 hanya sebanyak 5,1% jika di bandingkan dengan tahun 2017 dan 2018 tentu dapat di lihat perbedaan yang sangat signifikan yaitu 29%. Jumlah induk betina tahun 2019 merupakan data yang diperoleh selama penelitian yaitu pada bulan juni-agustus, jika dibandingkan dengan jumlah populasi alami penyus lekang pada tahun 2017 dan 2018 menunjukkan adanya kenaikan jumlah induk betina yang naik untuk bertelur pada tahun 2019 karena pengambilan data jumlah populasinya hampir mencapai setengah dari prakiraan jumlah induk penyus yang naik bertelur pada tahun sebelumnya.

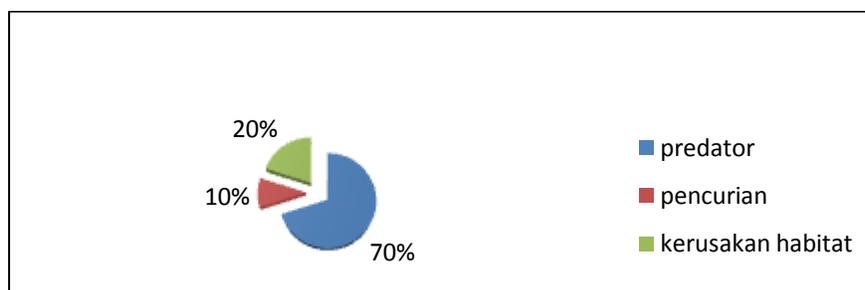
Penurunan jumlah tukik mati ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya modifikasi yang dilakukan pada teknik inkubasi buatan dengan mengurangi jumlah telur dari sarang alami ke sarang semi alami, serta meningkatnya kesadaran masyarakat dalam melindungi satwa langka dan populai alami penyus di lokasi penelitian.

B. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Populasi Alami Penyu Lekang di Pantai Sosadale

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi jumlah populasi alami penyu lekung dapat berupa faktor alami maupun faktor yang disengaja.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan untuk mengetahui faktor yang memengaruhi populasi alami penyu lekung pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 dapat dilihat faktor yang memengaruhi jumlah populasi alami penyu lekung yaitu predator sebanyak 70% berupa anjing dan babi, hal ini dikarenakan lokasi pantai peneluran terletak berdekatan dengan pemukiman warga, jarak lokasi peneluran dengan pemukiman warga hanya berkisar 50m sehingga mempermudah hewan peliharaan seperti anjing dan babi untuk berkeliaran mencari makan di pesisir pantai.

Kerusakan habitat sebanyak 20% yang diakibatkan karena banyaknya sampah yang dibawa ombak ke pesisir pantai hal ini dikarenakan pantai sosadale merupakan pantai semi terbuka sehingga banyak sampah yang dengan mudah dibawa oleh ombak ke pesisir pantai selain itu adanya aktivitas penambangan pasir di sekitar pantai peneluran yang dilakukan masyarakat sebagai pemenuhan ekonomi dalam hal ini sebagai bahan bangunan untuk dijual maupun digunakan sendiri yang mengakibatkan rusaknya struktur pantai sehingga penyu sukar untuk naik dan bertelur di lokasi tersebut dan pencurian telur sebanyak 10% namun kasus pencurian telur di lokasi penelitian sudah jarang ditemukan karena hampir sebagian besar masyarakat paham tentang pentingnya menjaga populasi penyu, sedangkan berdasarkan hasil pengamatan lokasi peneluran penyu lekung di Pantai Sosadale menunjukkan bahwa kondisi biofisik pantai sangat mendukung untuk induk penyu meletakkan telur. Kondisi biofisik pantai peneluran dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 1. Faktor yang Memengaruhi Populasi Alami Penyu Lekang

Tabel 2. Kondisi Biofisik Lokasi Peneluran Penyu Lekang di Pantai Sosadale

Variabel biofisik	Hasil
Kemiringan (°)	10
Vegetasi Dominan	Rumput Lari-Lari (<i>Spinifex littoreus</i>)
Kerentanan kenaikan muka air (m)	0-5
Panjang Pantai (m)	± 2,500
Lebar Pantai (m)	± 35
Tekstur warna pasir	90% didominasi pasir 10% bebatuan kecil Coklat kehitaman

Tabel 2 hasil pengamatan dan pengukuran parameter lingkungan yang berpengaruh pada jumlah populasi alami penyu di Pantai Sosadale yaitu kemiringan pantai sebesar 10° di mana dengan kemiringan tersebut mempermudah penyu untuk melihat objek yang ada di depannya. Vegetasi pantai yang dominan adalah rumput lari-lari (*Spinifex littoreus*).

B. Strategi Konservasi Populasi Alami Penyu Lekang di Pantai Sosadale

Upaya untuk meningkatkan jumlah penyu lekang pada populasi alami di Pantai Sosadale tidak terbatas pada kategori masyarakat lokal, dalam penelitian ini dilakukan perbaikan pengelolaan inkubasi menggunakan sarang semi alami yang dimodifikasi mengingat BKKPN dan kelompok masyarakat pemerhati

lingkungan Camar Laut telah mengembangkan teknik inkubasi dengan pembuatan sarang semi alami, yaitu dengan memindahkan seluruh telur pada sarang alami ke satu sarang semi alami.

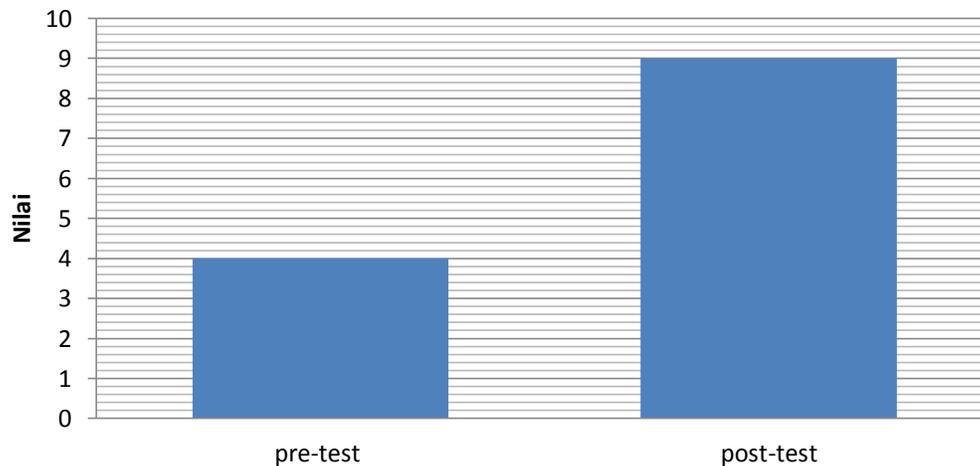
Kegiatan konservasi ini berdasarkan UU No.5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya yang mencakup kegiatan pemeliharaan, pelestarian dan pemanfaatan. Upaya konservasi yang akan dilakukan berkaitan dengan pemeliharaan dan pelestarian yaitu dengan melakukan strategi konservasi dengan menggunakan teknik inkubasi buatan, sedangkan yang berkaitan dengan pemanfaatan hanya sebatas penelitian dan ekowisata saja. Kegiatan konservasi yang telah dilakukan berupa;

1. Strategi konservasi populasi alami penyusut pada peserta didik

Intervensi yang dilakukan pada peserta didik SD Gmit Oelunggu sebanyak 18 siswa melalui kegiatan pengembangan pengetahuan tentang konservasi dengan pelepasan tukik. Hasil pengujian terhadap pemahaman peserta didik tentang upaya konservasi populasi alami penyusut dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan nilai pre-test dan post-test dari pelajar SD Gmit Oelunggu, dapat dilihat rerata

kenaikan nilai pelajar mencapai 90%, selain itu hasil analisis statistik menunjukkan intervensi melalui kegiatan konservasi populasi penyusut terhadap pelajar berbeda nyata ($p=0,002$). Intervensi yang dilakukan berupa pembelajaran dengan pemberian pre-test dan post-test menyangkut pengetahuan pelajar.. Kegiatan konservasi terhadap pengetahuan peserta didik tidak hanya berupa ilmu pengetahuan namun juga penguasaan secara nyata yaitu dengan pelepasan tukik di Pantai Sosadale.



Gambar 2. Grafik Rerata Nilai Siswa

2. Strategi Konservasi Inkubasi Pada Sarang Semi Alami

Upaya konservasi yang telah dilakukan oleh BKKPN dan masyarakat pemerhati lingkungan Camar Laut di pulau Rote untuk meningkatkan populasi alami penyu lekang dari sarang alami ke sarang semi alami dengan memindahkan seluruh telur pada sarang alami ke satu sarang semi alami. Perbandingan presentase penetasan sarang alami dan semi alami dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 dapat dilihat perbandingan daya tetas pada sarang alami 88,3 sedangkan pada sarang semi alami 91,6% yang berpengaruh pada jumlah tukik yang dilepaskan pada sarang alami 88,3% hasil analisis statistik menunjukkan berbeda nyata ($p=0,002$), dengan jumlah telur pada setiap sarang berkisar antara 100-150 butir/sarang.

Artinya strategi konservasi dengan teknik pemindahan telur dari sarang alami ke sarang semi alami memberikan hasil positif terhadap populasi alami penyu di Pantai Sosadale, karena dengan pemindahan telur ke sarang semi alami menurunkan kemungkinan adanya predator yang mengambil maupun memakan telur penyu, namun menurut Rudiana,dkk (2005) presentase penetasan telur penyu pada sarang alami dapat mencapai 93,3%, hal tersebut dikarenakan pada teknik pemindahan telur penyu pada sarang semi alami akan berpengaruh pada suhu sarang sehingga akan mempercepat masa inkubasi dan mengurangi jumlah tukik mati yang dihasilkan. Bertolak dari hal tersebut maka peneliti menerapkan strategi konservasi dengan mengurangi jumlah telur dalam satu sarang, hasil dari intervensi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Perbandingan Penetasan pada Sarang Alami dan Sarang Semi Alami (BKKPN Dan Camar Laut)

Variabel	SA (n=1)	SSA (n=5)	Uji t
Daya tetas (%)	88,3	91,6	0,468
Tukik mati (%)	12,5	1,6	0,140
Tukik yang dilepas(%)	88,3	91,6	0,002

Tabel 4. Perbandingan Penetasan Penyu Lekang Pada Sarang Semi Alami 1 dan Sarang Semi Almai 2

Variabel	SSA 1 (n=5)	SSA 2 (n=10)	Uji t
Daya tetas (%)	91,6	98,1	0,245
Tukik mati (%)	1,6	0,91	0,152
Tukik yang dilepas (%)	91,6	98,1	0,067

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat presentase daya tetas pada sarang semi alami 1 sebesar 91,6% hal tersebut menunjukkan bahwa strategi konservasi dengan metode pemindahan telur ke sarang semi alami dapat meningkatkan presentase daya tetas, namun jika dilihat pada sarang semi alami 2 presentase daya tetas sebesar 98,1% yang artinya mengalami peningkatan sebanyak 6% hal tersebut dikarenakan adanya modifikasi pada jumlah telur pada sarang dengan kedalaman sarang sesuai dengan jumlah telur dapat meningkatkan suhu sarang yang akan berpengaruh terhadap lama inkubasi dan presentase penetasan telur penyu.

PENUTUP

Simpulan

1. Jumlah induk betina yang naik untuk bertelur selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan dimana secara berturut-turut adalah 27 ekor ,23 ekor ,dan 18 ekor (tiga bulan) sedangkan jumlah tukik yang dihasilkan secara

2. berturut-turut adalah 2840 butir ,2353 butir dan 1933 butir (tiga bulan).
3. Faktor-faktor yang memengaruhi keberlangsungan hidup penyu di Pantai Sosadale yaitu adanya pasir secara illegal, predasi dan strategi konservasi yang kurang tepat.
3. Strategi konservasi penyu lekang di Pantai Sosadale untuk meningkatkan populasi alami dilakukan berupa (a). peningkatan pengetahuan disertai pelepasan tukik, dan (b). optimalisasi terhadap teknik inkubasi pada sarang semi alami dengan mengurangi jumlah telur/sarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiaya,2009. *Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Lekang Dan Interaksinya Dengan Populasi Penyu Lekang Yang Bertelur Di Pantai Pengumbahan. Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat.* Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor
- Arshad. 2003. *Bioekologi Penyu Laut.* IPB. Bogor

- Bustard, R. H. 1972. *The effect of incubation environment, sex and pedigree on the hatchling phenotype in a natural population of longgerhead turtles*. *Evol Ecol Res* 4:737-748
- Dahuri. 2003. *Studi Ekologi Peneluran Penyu Sisik di Pantai Sukamade, Kabupaten Banyuwangi*. Direktorat Pembinaan Penelitian Pendidikan dan Pengabdian pada Masyarakat, Dirjen Dikti, Departemen P dan K. Jakarta
- Dharmadi dan Wiayana, 2008. *Keragaman Penyu Dan Karakteristik Habitat Peneluran Di Pekon Muara Tembulih, Ngambur. Pesisir Barat*. Skripsi Universitas Lmpung.
- Effendie. M. I. 2003. *Pattern of Temperature Dependent Sex Determination Turtles*. *J.Exp.Zool.*270:3:15