



ISBN 978-979-37073-4-3



Balai Taman Nasional Karimunjawa
Jl. Sinar Waluyo Raya No. 24B Semarang 50273
Telp. Fax (024) 76738248 Email:btntj@yahoo.co.id
www.karimunjawanationalpark.org



BUKU PANDUAN
KONSERVASI PENYU
TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA

Semarang, 2010

BUKU PANDUAN KONSERVASI PENYU TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA

Penyusun:

Kuswadi

Dendy Wisnuhamidaharisakti, S.Hut.

Hary Susanto, A.Md.

Zaenul Abidin

Susmiyati, S.Hut.

Foto:

Balai Taman Nasional Karimunjawa (Kuswadi, Hary Susanto, Susi Sumaryati, Muallim, Sutris Haryanta)

Diterbitkan oleh:

Balai Taman Nasional Karimunjawa

Jl. Sinar Waluyo Raya No. 248 Semarang

Telp/fax : 024-76738248 E-mail : btmk@yahoo.co.id

Web Site : www.karimunjawanationalpark.org

Web blog : penyukarimunjawa.blogspot.com

Sitasi:

Kuswadi, Dendy W, Hary Susanto, Zaenul Abidin, Susmiyati. 2010. Buku Panduan Konservasi Penyu Taman Nasional Karimunjawa. Balai Taman Nasional Karimunjawa. Semarang. 23pp.

RINGKASAN

Seluruh jenis penyu di Indonesia di lindungi oleh Undang-undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Berdasar "red list data" IUCN penyu termasuk Appendix I CITES. Keberadaan penyu semakin terancam punah karena kualitas lingkungan yang menurun dan perburuan liar dengan alasan ekonomi. Oleh karena itu, dalam upaya pelestarian penyu harus tetap memperhatikan potensi penyu secara ekologis dan ekonomis bagi masyarakat.

Keberadaan Penyu Hijau Green Turtle (*Chelonia mydas*) dan Penyu Sisik Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*) di Karimunjawa memiliki nilai ganda, yaitu bernilai ekologis dan ekonomis. Secara ekologis keberadaan kedua jenis penyu tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk tingkat keanekaragaman hayati di perairan Karimunjawa yang masih tinggi. Untuk menjamin pengelolaan tersebut, maka perlu disusun suatu program khusus yang fokus menangani penyu dan permasalahannya di Karimunjawa yaitu Program Konservasi Penyu Taman Nasional Karimunjawa.

Untuk mendukung keberhasilan dan keberlanjutan program konservasi penyu maka disusunlah pedoman panduan teknik dalam pengelolaan konservasi penyu di lapangan. Buku pedoman teknik ini bersifat sederhana, praktis, jelas dan mudah dipahami sehingga akan sangat membantu dalam pelaksanaan teknik kegiatan dan dapat dijadikan sebagai acuan dan pedoman.

Buku ini secara umum mencakup informasi tentang kondisi umum profil keberadaan dan penyebaran penyu di Taman Nasional Karimunjawa. Teknik pengelolaan konservasi penyu yang disampaikan pada buku ini meliputi kegiatan pemindahan telur, teknik penetasan semi alami, pemeliharaan tukik hingga pelepasan tukik dan teknik monitoring pantai perteluran penyu.

Selain menjadi pedoman dan pegangan secara teknik dalam pengelolaan konservasi penyu, semoga buku ini dapat membantu pelaksanaan program secara komprehensif dan berkelanjutan. Semoga buku ini juga diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu dan pengetahuan masyarakat secara umum tentang penyu.



SAMBUTAN KEPALA BALAI

Salam lestar!

Taman Nasional Karimunjawa merupakan salah satu kawasan pelestarian alam yang kaya akan keanekaragaman flora dan fauna yang harus kita jaga dan lestarikan. Kondisi Taman Nasional Karimunjawa yang terdiri dari pulau-pulau berpantai dengan ekosistem yang relatif bagus membuat kawasan Taman Nasional Karimunjawa cukup kondusif sebagai daerah peneluran penyu. Jenis penyu yang sering singgah dan bertelur di kawasan Taman Nasional Karimunjawa adalah penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan penyu hijau (*Chelonia mydas*).

Buku ini disusun berdasarkan hasil survey, pengamatan dan penelitian yang dilakukan pada program pelestarian penyu di Taman Nasional Karimunjawa. Upaya pelestarian penyu yang telah dilakukan adalah mulai kegiatan survey penyu, pemindahan telur penyu, penetasan semi alami (*hatching*), pemeliharaan tukik, penandaan (*tagging*) dan pelepaslarian kembali ke alam (*releasing*). Dari semua data kegiatan yang telah dilakukan semoga dapat digunakan sebagai landasan utama dalam penumusan strategi konservasi penyu selama ini.

Pada akhirnya, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya buku panduan konservasi penyu TNKI ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi serta dapat menjadi pedoman/acuan dalam pemanfaatan potensi penyu dan pengelolaan habitatnya sebagai salah satu potensi daya tarik pariwisata alam.

Semarang, Desember 2010
Kepala Balai Taman Nasional Karimunjawa



Ir. M.G. Nababan
NIP. 19570409 198703 1 001

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, atas segala karunia-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan buku panduan konservasi penyu Taman Nasional Karimunjawa ini. Terima kasih kami ucapkan kepada:

1. Kepala Balai Taman Nasional Karimunjawa, Ir. M.G. Nababan atas segala bimbingannya.
2. Kepala SPTN I Kemujan, Sutris Haryanta, S.H. dan Kepala SPTN II Karimunjawa, Iwan Setiawan, S.H. atas masukan dan koreksinya.
3. Mualim atas bantuan dan kerja kerasnya di lapangan dalam upaya pelestarian penyu di Taman Nasional Karimunjawa.
4. Susi Sumaryati atas masukan dan referensinya.
5. Masyarakat pelestari penyu di Karimunjawa yang telah banyak berperan dalam penyelamatan dan upaya konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa.
6. Tim penyusun dan semua pihak yang telah banyak membantu terselesainya buku ini yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SAMBUTAN KEPALA BALAI	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
II. PENYU DI KARIMUNJAWA	3
A. Identifikasi jenis	3
B. Pantai Perteluran Penyu	6
C. Musim Bertelur Penyu	9
III. PROGRAM PELESTARIAN DAN KONSERVASI PENYU	10
A. Proses Pemindahan Telur	10
B. Metode Penetasan Semi Alami	13
C. Pemeliharaan Tukik	15
D. Pelepaslaran Tukik	18
E. Monitoring Pantai Peneluran Penyu	19
F. Pemberdayaan Masyarakat	20
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pola Track Penyu	3
Gambar 2.	Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	4
Gambar 3.	Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>)	4
Gambar 4.	Kunci Identifikasi Penyu	5
Gambar 5.	Pantai-pantai Perteluran Penyu di Kepulauan Karimunjawa	7
Gambar 6.	Peta Sebaran Pantai Perteluran Penyu Balai Taman Nasional Karimunjawa	8
Gambar 7.	Alat yang Digunakan dalam Pemindahan Telur	10
Gambar 8.	Ciri-ciri Keberadaan Sarang Penyu	11
Gambar 9.	Proses Penggalian Sarang Alami Penyu	12
Gambar 10.	Proses Pemindahan Telur	13
Gambar 11.	Proses Pengangkutan Telur	13
Gambar 12.	Penetasan Semi Alami Telur Penyu	14
Gambar 13.	Proses Pengambilan dan Pemindahan Tukik	15
Gambar 14.	Pemeliharaan Tukik dalam Kolam	15
Gambar 15.	Pelepaslaran Tukik	18
Gambar 16.	Proses Tagging	19

DAFTAR TABEL DAN GRAFIK

Tabel 1.	Ciri – ciri Khusus yang Digunakan sebagai Identifikasi Jenis Penyu Dewasa	4
Tabel 2.	Karakteristik Pantai Perteluran Penyu	6
Grafik 1.	Musim Bertelur Penyu Berdasarkan Temuan Sarang Telur Penyu Tahun 2003-2010	9

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Taman Nasional Karimunjawa terletak pada 5°40'-5°57'LS dan 110°04'-110°40' BT dan secara administratif termasuk wilayah Kabupaten Jepara, Propinsi Jawa Tengah. Mempunyai 3 (Tiga) pulau utama yaitu Pulau Karimunjawa, Kemujan dan Parang serta beberapa pulau kecil lainnya, yaitu Pulau Menjangan Besar, Menjangan Kecil, Geleang, Burung, Menyawakan, Cemara Besar, Cemara Kecil, Nyamuk, Krakal Besar, Krakal Kecil, Batu, Kumbang, Kembar, Katang, Bengkoang, Cilik, Tengah dan Sintok. Kawasan Taman Nasional Karimunjawa terdiri dari 5 (Lima) ekosistem utama yang relatif masih bagus yaitu ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, ekosistem hutan pantai, ekosistem mangrove dan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah. Keberadaan ekosistem yang lengkap tersebut menjadikan kawasan Taman Nasional Karimunjawa memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi sehingga harus dikelola secara optimal agar kebutuhan ekosistemnya tetap lestari.

Salah satu potensi satwa di Taman Nasional Karimunjawa adalah penyu yang keberadaannya dilindungi dari kepunahan. Penyu memiliki cara hidup yang unik sehingga banyak menarik perhatian para akademisi. Kepulauan Karimunjawa merupakan tempat yang potensial sebagai pantai perteluran penyu. Kegiatan pelestarian penyu di Taman Nasional Karimunjawa dimulai sejak Tahun 2003, survey pantai perteluran penyu, pemindahan telur, penetasan semi alami, pemeliharaan tukik, pelepasan tukik ke habitat alaminya dan monitoring pantai perteluran penyu. Rangkaian program pelestarian dan konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa, mengutamakan kerjasama dan peran serta masyarakat lokal Karimunjawa.

Untuk menunjang pengelolaan kawasan taman nasional, maka upaya pelestarian dan konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa perlu didokumentasikan dalam sebuah buku Panduan Konservasi Penyu. Melalui buku Panduan Konservasi Penyu ini diharapkan dapat menjadi media yang informatif bagi masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam upaya pelestarian penyu.

B. Tujuan

1. Sebagai sarana informasi dan pengetahuan tentang penyu serta upaya-upaya pengelolaan dan konservasinya di Taman Nasional Karimunjawa.
2. Panduan Petugas Lapangan dan masyarakat Karimunjawa terutama Kelompok Pelestari Penyu dalam pelaksanaan program pelestarian penyu Taman Nasional Karimunjawa.

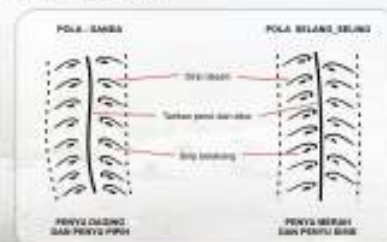
II. PENYU DI KARIMUNJAWA

A. Identifikasi Jenis

Di kawasan Taman Nasional Karimunjawa terdapat 2 jenis penyu yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*). Klasifikasi penyu menurut Storer dan Usinger (1979) adalah sebagai berikut:

Phylum	:	Chordata
Klas	:	Reptilia
Ordo	:	Testudines
SubOrdo	:	Cryptodira
Famili	:	Cheloniidae
Genus	:	1. <i>Chelonia</i> Spesies : <i>Chelonia mydas</i> (Penyu Hijau) <i>Chelonia depressa</i> (Penyu Pipih)
		2. <i>Eretmochelys</i> Spesies : <i>Eretmochelys imbricata</i> (Penyu Sisik)

Identifikasi jenis penyu dewasa dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu melalui tanda pintasan atau jejak (track), ukuran sarang dan bentuk morfologi (bentuk luar) penyu dewasa (Tabel 1).



Gambar 1. Pola Track Penyu

Tabel 1. Ciri – ciri Khusus yang Digunakan sebagai Identifikasi Jenis Penyu Dewasa

No	Ciri – Ciri Khusus	Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>)
1.	Tanda Pintasam atau Jejak (track)	Lebar track antara 75–80 cm. Bentuk pintasannya dangkal dan tanda diagonalnya yang dibuat tidak simetris. Tempot bertelusur dipilih di pasir/koral.	Lebar track 100 cm. bentuk pintasannya dalam dan tanda diagonalnya bergola simetris yang dibuat oleh kaki depan (front flippers).
2.	Ukuran Sarang	<ul style="list-style-type: none"> Kedalaman sarang paling dangkal dibanding sarang penyu jenis lainnya, berkisar 35–42 cm Diameter sarang 18–22 cm 	<ul style="list-style-type: none"> Kedalaman sarang telur dalamnya antara 55–60 cm Diameter sarang 23–25 cm
3.	Bentuk Morfologi (Bentuk Luar)	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk karapas seperti jantung (elongate) atau susunan genteng yang meruncing di punggung, kepalanya sempit serta karapasnya berwarna coklat kemerahan atau bercampur kekuningan terang dengan beberapa variasi terang mengkilat. Memiliki 4 pasang sisik coastal (tepi), 2 pasang sisik muka 	<ul style="list-style-type: none"> Karapas berbentuk oval, berwarna kuning keabu-abuan, tidak meruncing di punggung dengan kepala bundar Memiliki 5 buah neural, 4 pasang coastal, 10 buah marginal, rahang bawah bergigi

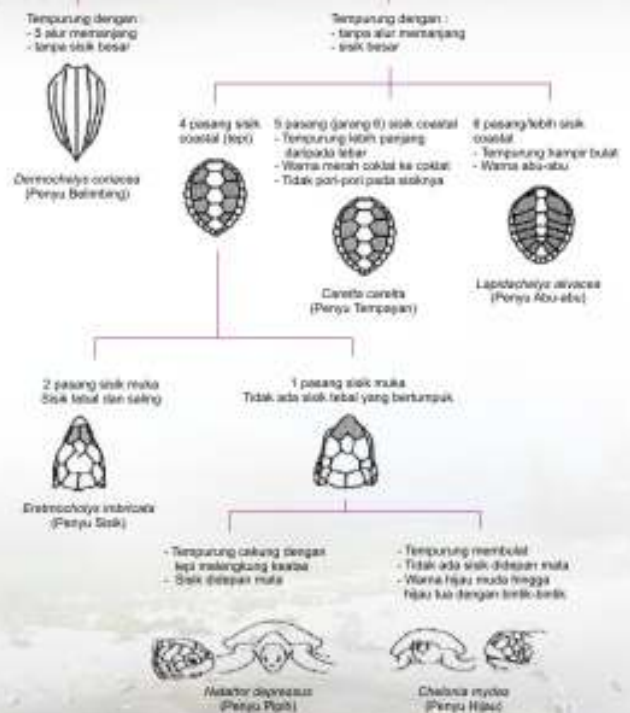
Gambar 2. Penyu Sisik Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*)



Gambar 3. Penyu Hijau Green Turtle (*Chelonia mydas*)



KUNCI IDENTIFIKASI



Gambar 4. Kunci Identifikasi Penyu

B. Pantai Perteluran Penyu

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur. Pantai perteluran bagi setiap penyu memiliki karakteristik tersendiri (Tabel 2). Umumnya tempat pilihan bertelur merupakan pantai yang luas dan landai serta terletak di atas bagian pantai.

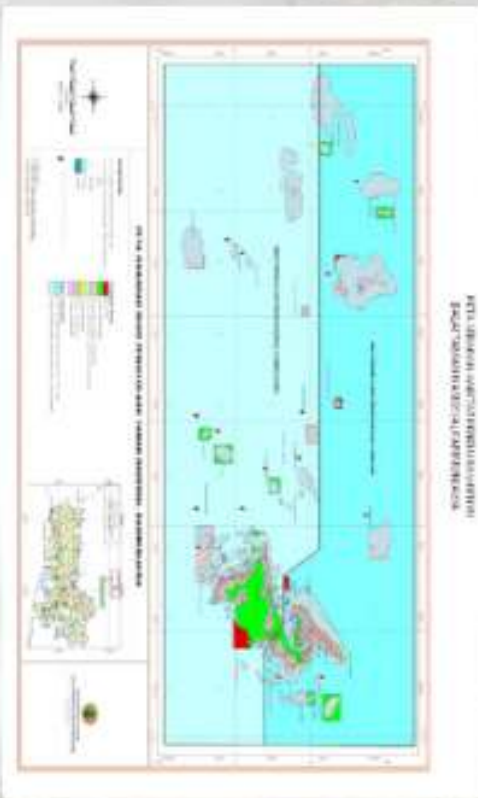
Taman Nasional Karimunjawa merupakan gugusan pulau-pulau kecil, terdiri dari 22 pulau dan memiliki ekosistem terumbu karang, berpotensi sebagai habitat penyu. Hampir seluruh pulau dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa merupakan pantai perteluran penyu, yaitu Pulau Karimunjawa, Pulau Menjangan Besar, Pulau Menjangan Kecil, Pulau Cemara Besar, Pulau Cemara Kecil, Pulau Krakal Besar, Pulau Krakal Kecil, Pulau Geleang, Pulau Bunung, Pulau Menyawakan, Pulau Sintok dan Tanjung Pudak. Gugusan pulau di luar Taman Nasional Karimunjawa, juga merupakan pantai perteluran penyu, yaitu Pulau Cendekian dan Pulau Seruni.

Tabel 2. Karakteristik Pantai Perteluran Penyu

No	Karakteristik Pantai Perteluran	Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>)
1.	Kondisi Pantai	Landai dan perairan tenang	Daratan luas dan landai. Sepanjang pantai ditemukan <i>Hibiscus tilius</i> , <i>Terminalia catappa</i> dan <i>Pandanus tectanus</i>
2.	Jenis dan ukuran butiran pasir	berpasir koral yang berukuran halus dan sedang, hasil h e m p a s a n o m b a k / gelombang, warna pasir putih atau kekuningan	jenis pasir mineral kuarsa
3.	Letak Sarang	• Jarak dari garis pasang tertinggi 8–12 m • Letak sarang tidak berkelompok dan seringkali berada di bawah pepohonan atau rumput pantai	• Jarak dari garis pasang tertinggi 30–80 m • Letak sarang berkelompok



Gambar 5. Pantai-pantai Perteluran Penyu di Taman Nasional Karimunjawa

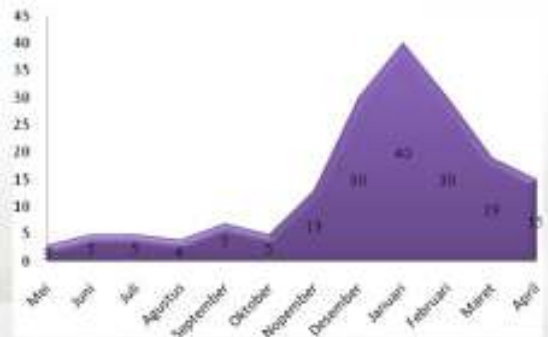


C. Musim Bertelur

Musim penyu bertelur pada setiap daerah berbeda, tergantung pada kondisi lingkungan setempat seperti musim dan ketersediaan makanan di laut. Satu kali musim bertelur, penyu bisa 3-4 kali bertelur dengan jarak waktu antara 14-25 hari. Setelah musim bertelur berakhir, penyu akan bertelur lagi sekitar 2-3 tahun kemudian. Selama periode kembali ke laut penyu akan menjelajahi samudera dan ketika musim kawin akan kembali mendekati pantai berteluran.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil temuan sarang selama Tahun 2003-2010, musim penyu bertelur di Taman Nasional Karimunjawa berkisar pada Bulan Desember sampai Bulan Maret, dan puncak musim bertelur adalah Bulan Januari.

Grafik 1. Musim Bertelur Penyu Berdasarkan Temuan Sarang Telur Penyu Tahun 2003-2010



III. PROGRAM PELESTARIAN DAN KONSERVASI PENYU DI KARIMUNJAWA

Program Pelestarian Penyu Taman Nasional Karimunjawa dimulai sejak Tahun 2003. Kegiatan pelestarian penyu meliputi pemindahan telur, penetasan semi alami, pemeliharaan tukik, pelepasan tukik ke habitat alaminya, monitoring pantai perteluran penyu dan pemberdayaan masyarakat.

A. Metode Pemindahan Telur Penyu

a. Persiapan

- Informasi keberadaan sarang
Informasi keberadaan sarang diperoleh dari kegiatan rutin yang dilakukan petugas Balai Taman Nasional Karimunjawa dalam patroli keliling pulau dan masyarakat nelayan lokal.
- Alat dan Bahan
Alat dan bahan yang digunakan:
 1. Tempat telur (ember plastik bekas cat ukuran 20-25 liter)
 2. Termometer air raksa
 3. Buku catatan atau thally sheet
 4. Kamera
 5. GPS
 6. Petakerja
 7. Perahu
 8. Pasir sarang



Gambar 7.
Alat yang Digunakan
dalam Pemindahan Telur

b. Penentuan keberadaan sarang telur penyu dengan tanda-tanda sebagai berikut

- Jejak
Kondisi vegetasi sekitar sarang
Kondisi vegetasi sekitar sarang yang dilewati jalur jejak dan tempat peneluran terdapat bekas patah-patahan ranting atau rumput yang rusak atau roboh.
- Terdapat body pit (mandi-mandi).
- Sarang utama pada umumnya berjarak antara 2-3 m dari body pit terutama jenis penyu sisik dan penyu hijau (mandi-mandi).
- Untuk menemukan sarang utama dilakukan dengan cara menusuk-nusuk pasir dengan tongkat atau dengan menepuk-nepuk pasir (bagi yang ahli).



Gambar 8. Ciri-ciri Keberadaan Sarang Penyu

c. Penggalian Sarang

1. Proses penggalian sarang dilakukan secara hati-hati dengan menggunakan tangan tanpa bantuan alat apapun (manual).
2. Lakukan pengukuran suhu dalam sarang. Letakkan termometer dalam sarang yang sudah digali. Catat suhunya.
3. Lakukan pengukuran ketebalan pasir yaitu antara pasir permukaan sampai ditemukan telur pertama.
4. Lakukan pengukuran diameter permukaan sarang.
5. Proses pemindahan telur dimulai.
6. Setelah semua telur dipindah dalam ember plastik, lakukan pengukuran kedalaman sarang dan diameter sarang bagian bawah.



Gambar 9. Proses Penggalian Sarang Alami Penyu

e. Pengambilan Telur

1. Setiap ember plastik diberi tanda berupa nomor secara permanen untuk mempermudah pendataan. Kapasitas satu ember plastik, berkisar 60 – 80 telur penyu
2. Isi ember plastik dengan pasir sarang (hasil galian sarang telur penyu) sampai penuh
3. Kemudian dibuat lubang menyerupai sarang alaminya. Kedalaman sarang menyesuaikan tinggi ember plastik. Jarak antara dasar ember dengan kedalaman lubang sekitar 15 Cm
4. Telur dari dalam sarang dipindahkan dengan hati-hati, posisi telur tidak boleh dibolak-balik agar tidak mengganggu perkembangan embrio dalam telur. Apabila masih terdapat lendir di sekitar telur, tidak perlu dibersihkan, usahakan tetap terlumuri pasir. Telur yang rusak (pecah tertusuk) tidak dimasukkan ke dalam ember plastik.
5. Letak telur tidak boleh terlalu atas mencapai permukaan. Beri jarak antara telur teratas dengan permukaan sekitar 20 - 30 cm
6. Setelah telur penyu selesai dipindahkan, tutup ember plastik dengan pasir dan ditutupi dengan dedaun, untuk menjaga kelembaban pasir selama proses pengangkutan
7. Catat tempat/lokasi sarang, titik koordinat, tanggal, vegetasi yang ada disekitar sarang, petugas yang melakukan pemindahan dan nelayan pelapor
8. Timbun kembali sarang alami yang sudah kosong dengan pasir



Gambar 10. Proses Pemindahan Telur

a. Pengangkutan

1. Pengangkutan telur harus dilakukan dengan hati-hati
2. Pengangkutan dari lokasi sarang menuju ke kapal dilakukan dengan dipikul oleh dua orang
3. Pengangkutan selanjutnya dengan kapal, posisi ember harus berada tempat yang aman dan terlindung dari terik matahari secara langsung, percikan air laut maupun air hujan dan meminimalisir guncangan, karena dapat mempengaruhi persentase keberhasilan penetasan telur penyu



Gambar 11. Proses Pengangkutan Telur

B. Metode Penetasan Semi Alami

- a. Persiapan lokasi
Pada tempat penetasan semi alami digali lubang dengan kedalaman setinggi ember.
- b. Teknik penanaman telur di PSA
Ember yang berisi telur ditanam didalam lubang agar suhu didalam ember sama dengan suhu dalam pasir tersedia

c. Pencatatan Data

Tuliskan pada papan yang berisi informasi tentang: jenis penyu, jumlah telur, tanggal ditemukan, lokasi, nama petugas dan nama pelapor/penemu sarang. Catat nomor ember beserta keterangan tambahannya pada papan yang telah tersedia.

d. Pemantauan Sarang Semi Alami

- Pemantauan sarang semi alami dilakukan dengan mencatat suhu harian pada sarang dan ada tidaknya gangguan. Ini dilakukan untuk mengetahui fluktuasi suhu harian dalam lubang sarang.
- Pada saat menjelang hari penetasan pengawasan lebih intensif untuk menghindari kematian tukik dan persiapan perlakuan berikutnya. Lama penetasan telur penyu ± 45-60 hari.

e. Pembongkaran sarang semi alami dilakukan apabila semua tukik sudah keluar dari sarangnya. Sarang yang sudah melebihi tanggal perkiraan menetas namun tidak menunjukkan tanda-tanda menetas juga dilakukan pembongkaran.



Gambar 12. Penetasan Semi Alami Telur Penyu

C. Pemeliharaan Tukik

1. Pengambilan tukik

- Tukik yang telah keluar dari sarang dihitung jumlah yang menetas, setelah itu dilakukan proses imprinting yaitu proses perekaman situasi sekitarnya.
- Tukik yang telah menyentuh air laut kemudian ditempatkan pada bak penampungan yang berisi air laut yang telah disiapkan.



Gambar 13. Proses Pengambilan dan Pemindahan Tukik

2. Pemeliharaan dalam kolam

- Tukik-tukik yang berada pada kolam penampungan diawasi baik pakan, suhu air, kebersihan air dan sirkulasi air.
- Pakan tukik biasanya berupa ikan kecil dan udang kecil serta plankton yang berada dalam air laut yang disisikan.
- Selama pemeliharaan tukik dalam bak penampungan/ kolam segala sesuatu yang terjadi dicatat dalam buku pengamatan agar dapat dilakukan pemeliharaan yang lebih baik.



Gambar 14. Pemeliharaan Tukik dalam Kolam

D. Pelepasliaran Tukik

1. Tukik

Tukik yang baru menetas dapat langsung dilepas atau dipelihara untuk sementara waktu. Waktu pelepasan dilakukan pada sore hari, yang bertujuan agar tukik terhindar dari pemangsa.



Gambar 15. Pelepasliaran Tukik

2. Penyu

Untuk pelepasliaran penyu dengan menggunakan metode tagging.

1. Penyu diidentifikasi terlebih dahulu jenisnya dengan mengamati bentuk dan susunan karapas, sisik pre frontal (terdapat pada kepala).
2. Setelah teridentifikasi, penyu diukur lebar dan panjang lengkung karapasnya (CCW dan CCL).
3. Siapkan alat tagging, pasang nomor ID dari bahan titan pada alat aplikator tagging.
4. Tagg dipasang pada sisik kedua dari pangkal flipper.
5. Tagg sebelah kiri bernomor ganjil dan sebelah kanan bernomor genap.
Contoh : Flipper kiri I03341, Flipper kanan I03342
6. Langkah berikutnya adalah penimbangan penyu, untuk mengetahui berat penyu (bila memungkinkan)
7. Pengambilan sampel untuk tes DNA penyu, bagian tubuh yang diambil adalah pada kulit bagian bawah flipper. Kulit diambil sepanjang ± 7 mm dan diawetkan dalam larutan alkohol 70% (apabila hal tersebut diperlukan)
8. Setelah semua langkah diatas selesai dilakukan, penyu segera dilepas ke pantai atau dilepas di perairan dalam.



Gambar 15. Proses Tagging

E. Monitoring Pantai Perteluran Penyu

Alat dan bahan yang digunakan adalah ATK, peta kerja lokasi, GPS, roll meter, mistar, parang, kamera, tally sheet dan perahu/ alat transportasi.

Monitoring pantai perteluran penyu, meliputi :

1. Pemantauan Pantai Perteluran Penyu

Pemantauan pantai perteluran penyu dengan melakukan identifikasi dan kuantifikasi pantai perteluran penyu yang ditandai dengan keberadaan sarang penyu yang ada di tiap lokasi pengamatan. Tim pemantau akan berjalan mengelilingi pulau yang menjadi lokasi kegiatan dan mengidentifikasi keberadaan sarang maupun bekas sarang penyu.

2. Pemantauan kondisi fisik dan ekologis

Pemantauan ini bertujuan untuk mengetahui perubahan karakteristik lingkungan di pantai perteluran penyu. Beberapa parameter fisik dan ekologis yang diamati adalah:

- Jarak dari pasang tertinggi
- Vegetasi yang ada di sekitar lokasi
- Sampah yang ada di pantai perteluran

3. Pemantauan Predator

Keberadaan predator baik alami maupun manusia menentukan keberhasilan pendaratan dan peneluran penyu oleh karena itu keberadaan predator mutlak harus diperhatikan dan di data. Metode survey akan digunakan untuk mendata keberadaan predator di sekitar pantai perteluran penyu.

F. Pemberdayaan Masyarakat

1. Kerjasama dalam penemuan sarang penyu oleh nelayan sekitar kawasan Taman Nasional Karimunjawa.
2. Pelatihan teknik konservasi penyu terhadap masyarakat.
Pelatihan teknik pemindahan telur penyu dari sarang alami ke sarang semi alami.
3. Pendidikan konservasi penyu
4. Program konservasi penyu masuk dalam muatan lokal pendidikan lingkungan hidup di SD dan SMP Karimunjawa
5. Penyelamatan penyu yang tertangkap oleh jaring dan pancing nelayan

Secara mandiri setiap orang bisa berpartisipasi dalam upaya konservasi penyu melalui tindakan yang sederhana. Berikut ini beberapa hal yang bisa dilakukan ketika kita menjumpai penyu:

1. Bila menjumpai penyu di alam/ perairan bebas yang sedang beraktivitas jangan mengganggu aktivitasnya apalagi memegang dan menangkapnya kecuali untuk kegiatan penelitian
2. Bila ada penyu yang terjaring atau terperangkap di dalam jaring sebaiknya keluarkan penyu dari jaring/perangkap kemudian sebelum dilepas cek kondisinya. Bila kondisi baik harus dilepaskan kembali ke alam.
3. Bila penyu terkena pancing atau tersangkut pada pancing pada bagian mulut atau pada flippersnya lakukan pemotongan pada kalinya. Bila kail terlihat masuk ke dalam mulut, potong tali sedekat mungkin dengan mulutnya tanpa menariknya terlalu keras.
4. Bila kondisi penyu kelihatan tidak berdaya atau tidak berontak saat diangkat, kemungkinan paru-parunya terisi air. Angkat sirip keatas setinggi kira-kira 20 cm.
5. Letakkan penyu pada tempat yang teduh dan jangan menyemprot atau menguyur air ke wajah penyu.
6. Jangan lupa catat tanggal, waktu, lokasi, cuaca, panjang dan lebar kerapas, berat dan nomor taggingnya bila ada.
7. Segera lepaskan penyu kembali ke laut atau laporkan kepada petugas Balai Taman Nasional Karimunjawa.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, I.B. Windia dan Cresna Hitipeuw. 2009. Panduan Melakukan Pemantauan Populasi Penyu di Pantai Peneluran di Indonesia. WWF-Marine Program, Jakarta.

Anonim. 2000. **Mengenal Penyu**. Yayasan Alam Lestari. Jakarta.

Anonim. 2003. Pedoman Pengelolaan Konservasi Penyu dan Habitatnya. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

Dermawan, Agus., et. al. 2009. Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Jakarta.

Guntoro, S. 1987. **Penyu Sumberdaya yang Perlu Budidaya**. Trubus. Jakarta.

Marquez, R. 1990. *Sea Turtles of The World*. FAO of United Nations. Rome.

Storer and Usinger. 1979. **Element of Zoology 3rd Edition**. Mc Graw Hill Book Company, Inc. London.

Sumaryati, S. 1999. Studi Komparasi Daya Dukung Lingkungan Terhadap Pendaratan dan Penetasan Semi Alami Penyu di Taman Nasional Alas Purwo dan Taman Nasional Meru Betiri Banyuwangi Jawa Timur. Skripsi. Jurusan MSP Fakultas Perikanan, Universitas Brawijaya, Malang.

Sunandar. 1998. **Dasar-Dasar Pengenalan Penyu di Indonesia**. Materi pada Pelatihan Lingkungan Hidup Akasia di Alas Purwo, Banyuwangi.

Taman Nasional Karimunjawa. 2009. Laporan Monitoring Penyu di Taman Nasional Karimunjawa. Balai Taman Nasional Karimunjawa. Semarang.

Taman Nasional Karimunjawa. 2009. Laporan Pelestarian Penyu Taman Nasional Karimunjawa. Balai Taman Nasional Karimunjawa. Semarang.

Taman Nasional Karimunjawa. 2010. Laporan Pelestarian Penyu Taman Nasional Karimunjawa. Balai Taman Nasional Karimunjawa. Semarang.

Wicaksono, A. 1999. Pengaruh Daya Dukung Lingkungan terhadap (*Lepidochelys olivacea*) di Taman Nasional Alas Purwo. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Browijaya. Malang.

Yitnosumarto, S. 1990. Dasar-dasar Statistik dengan Penekanan Terapan dalam Bidang Agrokomples, Teknologi dan Sosial. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Lampiran 1. Thally sheet rekapitulasi penemuan telur

No	Nama Penemu	Tanggal Ditemukan	Jumlah Telur yang Ditemukan			Perkiraan Tanggal Menetas	Kondisi Menetas				K e t i
			bak	rusak	total		Hilang	Mati	Rusak	Belum Netas	

Lampiran 2. Thally sheet pemantauan habitat

Ground Survey Nesting Beach

Date :

Team:

Location:

Direction:

Transect Length: 200 meter

Physic ID/ Location A	GPS Position		Species *		Habitat Character	H* (cm)	Note
	Start	End	G	H			

H : Hawks bill

H* : hatching

G : green turtle