Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Penyu
Periode: 2016-2020
Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Penyu

Periode: 2016-2020

Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut
Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
2015
RENCANA AKSI NASIONAL (RAN)
KONSERVASI PENYU
Periode 1: 2016-2020

PENANGGUNG JAWAB:
Direktur Konservasi dan Keaneakaragaman Hayati Laut

EDITOR:
Agus Dermawan, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP

TIM PENYUSUN:
Didi Sadili, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
I.B. Windia Adnyana, Univeritas Udayana
Dwi Suprapti, WWF Indonesia
Sarminto Hadi, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Ihsan Raml, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Harfiandri, Universitas Bung Hatta
Heri Rasdiana, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Rian Puspita Sari, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Yudha Miasto, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Syifa Annisa, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Nina Terry, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP
Marina PM. Monintja, Dit. KKHL, Ditjen PRL, KKP

ISBN :

DITERBITKAN OLEH :
Direktorat Konservasi dan Keaneakaragaman Hayati Laut
Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut
Kementerian Kelautan dan Perikanan
2015
Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia, salah satunya penyu. Enam dari tujuh spesies penyu yang ada di dunia dapat ditemukan di wilayah perairan Indonesia, empat spesies diantaranya bahkan melakukan aktivitas peneluran di sepanjang wilayah pesisir Indonesia. Lembaga konservasi internasional IUCN telah menempatkan penyu dalam daftar merah, yang berarti bahwa penyu sudah mengalami ancaman kepunahan yang cukup serius. Penyu yang bersifat *migratory species* memerlukan langkah penanganan global dan komitmen banyak negara, terutama negara-negara yang menjadi lintasan ruaya penyu. Konvensi perdagangan internasional tumbuhan dan satwa liar CITES telah memasukkan penyu dalam daftar apendiks I, ini berarti bahwa perdagangan internasional spesies tersebut sudah tidak diperbolehkan.

Kelestarian penyu di Indonesia juga mengalami ancaman yang cukup serius dan mengkhawatirkan, terutama disebabkan karena pengambilan telur penyu untuk perdagangan, penangkapan indukan penyu dan kematian penyu yang disebabkan terjerat secara tidak sengaja dalam kegiatan penangkapan ikan. Pada tahun 1999 pemerintah telah menetapkan penyu sebagai jenis biota yang dilindungi, ini berarti pemanfaatan ekstraktif spesies tersebut sudah tidak diperbolehkan, kecuali untuk tujuan penelitian dan
pengembangan. Selain itu, daerah pesisir yang menjadi wilayah peneluruan penyu sebagian besar juga sudah ditetapkan sebagai kawasan konservasi.

Berbagai upaya yang sudah dilakukan oleh pemerintah tersebut ternyata belum cukup efektif untuk menjamin kelestarian penyu di Indonesia, pengambilan dan perdagangan telur penyu masih sering terjadi di depan mata. Habitat penyu yang bersamaan dengan wilayah hidup ikan-ikan yang menjadi target penangkapan nelayan juga menyebabkan banyak penyu yang mengalami kematian, karena tertangkap secara tidak sengaja.

Permasalahan pengelolaan penyu di Indonesia dihadapkan pada situasi yang cukup kompleks dan melibatkan banyak stakeholders. Dokumen Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Penyu ini diharapkan dapat memberikan arahan dan acuan bagi stakeholders dalam melakukan upaya konservasi penyu secara terintegrasi. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada banyak pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penyelesaian dokumen RAN Konservasi penyu ini.

Jakarta, 2015
Direktur Konservasi dan
Keanekaragaman Hayati Laut

Agus Dermawan
<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapter</th>
<th>Title</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Pendahuluan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Latar Belakang</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>Maksud, Tujuan dan Sasaran Pengguna</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>Ruang Lingkup</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Bioekologi Penyu</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.1</td>
<td>Taksonomi dan Klasifikasi</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2</td>
<td>Anatomi Penyu</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3</td>
<td>Morfologi Penyu</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4</td>
<td>Reproduksi Penyu</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5</td>
<td>Siklus Hidup</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6</td>
<td>Sebaran Jenis Penyu</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7</td>
<td>Karakteristik Habitat Peneluran</td>
<td>27</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. PENGELOLAAN PENYU DI INDONESIA

3.1 Regulasi

3.1.1 Regulasi Perlindungan Penyu Laut di Indonesia

3.1.2 Regulasi Internasional/Regional

3.2 Lembaga Pengelola

3.3 Status Populasi

3.4 Pemetaan Jalur Ruaya

3.4.1 Jalur Ruaya Penyu Belimbing di Jamursba Media – Papua Barat

3.4.2 Jalur Migrasi Penyu Lekang di Alas Purwo dan Jamursba Medi

3.5 Perlindungan Habitat Peneluran

3.6 Pemanfaatan (masuk dalam permasalahan)

3.7 Peran Serta Masyarakat

3.8 Permasalahan

3.8.1 Penyu tertangkap sebagai by-catch pada aktivitas penangkapan ikan

3.8.2 Perdagangan dan Penyelundupan Telur Penyu

3.8.3 Penangkapan penyu untuk diperdagangkan

3.8.4 Perubahan Iklim Global (Global Climate Change)

4. RENCANAAKSI KONSERVASI

4.1 Tujuan

4.2 Sasaran

4.3 Rencana Aksi
5. MEKANISME IMPLEMENTASI
   5.1 Penanggung Jawab Rencana Aksi 67
   5.2 Pendanaan 68
   5.3 Pelaporan 69
   5.4 Evaluasi 69

6. PENUTUP 71

DAFTAR PUSTAKA 73
Daftar Gambar

Gambar 2.1  Anatomi eksternal penyu  13
Gambar 2.2  Kunci identifikasi penyu berdasarkan karakteristik eksternal  16
Gambar 2.3  Perkawinan dan lokasi penculuran penyu  18
Gambar 2.4  perkawinan penyu  19
Gambar 2.5  perbedaan jenis kelamin penyu  20
Gambar 2.6  Gambaran tahapan penyu bertelur  23
Gambar 2.7  Skema siklus hidup penyu  26
Gambar 3.1  Peta jalur migrasi penyu di Indonesia  40
Gambar 3.2  Lintasan satelit 6 ekor penyu belimbing di Jamursba Medi  42
Gambar 3.3  Lintasan satelit 3 ekor penyu belimbing di Jamursba Medi  42
Gambar 3.4  Lintasan satelit penyu lekang di Alas Purwo dan Bali  43
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar 3.5</th>
<th>Peta jalur migrasi penyu di Coral Triangle Region</th>
<th>44</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gambar 3.6</td>
<td>Peta sebaran pantai peneluran penyu di Indonesia</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 3.7</td>
<td>Komposisi penyu yang tertangkap <em>by-catch</em> tuna longline</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 3.8</td>
<td>Komposisi penyu yang tertangkap <em>by-catch</em> pukat udang</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 3.9</td>
<td>Penyu yang ditangkap nelayan Haina di Derawan</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 3.10</td>
<td>Penangkapan penyu menggunakan gillnet oleh nelayan lokal</td>
<td>58</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Daftar Tabel

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel</th>
<th>Judul</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tabel 2.1</td>
<td>Identifikasi penyu berdasarkan karakteristik eksternal</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.2</td>
<td>Ciri-ciri bentuk luar (morfologi) tukik setiap jenis penyu</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.3</td>
<td>Waktu peneluran menurut spesies (jenis) penyu</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.4</td>
<td>Sebaran penyu di perairan Indonesia</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.5</td>
<td>Karakteristik habitat peneluran beberapa jenis penyu</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 3.1</td>
<td>Sebaran dan status pantai peneluran penyu di Indonesia</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.1</td>
<td>Strategi dan rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016-2020</td>
<td>63</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bab 1
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang


Penyu merupakan salah satu reptil terbesar yang hidup dilaut. Keberadaannya memiliki arti penting bagi kehidupan sosial-ekonomi pada banyak masyarakat, terutama bagi masyarakat pesisir. Akan tetapi keberadaan semua spesies penyu yang ada telah mengalami penurunan populasi yang cukup tinggi,

Untuk mengurangi ancaman bagi kehidupan penyu, selain menetapkan status perlindungan penyu secara nasional, upaya perlindungan daerah peneluran penyu juga dilakukan dengan menetapkan dananya sebagai kawasan konservasi. Pada daerah peneluran penyu tersebut banyak hal yang sudah dilakukan, upaya monitoring populasi, pengamanan sarang dari berbagai gangguan dan penataan habitat yang kesemuanya ditujukan bagi upaya pelestarian penyu.

Penetapan status perlindungan dan perlindungan daerah peneluran saja ternyata belum cukup untuk dapat menjamin kelestarian penyu. Sampai dengan saat ini ancaman kelestarian penyu masih cukup tinggi baik oleh faktor alamiah maupun anthropogenik (manusia). Faktor Alam diantaranya terjadinya abrasi pantai, perubahan iklim (climate change), maupun ancaman hewan pemangs (predator). Sedangkan faktor anthropogenik antara lain: terjadinya degradasi habitat peneluran, pencemaran laut, tertangkapnya penyu secara tidak
sengaja oleh alat tangkap ikan \textit{(by-catch)}, serta pemanfaatan bahan-bahan asal penyu seperti daging, telur maupun karapasnya.

Dengan memperhatikan kompleksnya penyebab ancaman kepunahan penyu di Indonesia maka diperlukan kerjasama dan komitmen dari berbagai pihak untuk secara bersama-sama melakukan upaya yang saling sinergi. Dokumen Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Penyu ini merupakan sarana yang penting untuk dapat merumuskan dan meningkatkan komitmen bersama dalam pelestarian penyu di Indonesia.

\textbf{1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Pengguna}

\textbf{Maksud}: Merumuskan strategi dan kesepakatan para pihak melalui serangkaian rekomendasi aksi yang diharapkan dapat menjamin kelestarian populasi penyu dan habitatnya didalam proses pembangunan ekonomi, sosial dan budaya masyarakat.

\textbf{Tujuan}: Memberikan arahan dan acuan bagi para pihak untuk menentukan prioritas kegiatan konservasi in-\textit{situ} dan ex-\textit{situ}, serta merancang program yang selaras dengan kebutuhan menjaga keberlanjutan populasi penyu dan habitatnya sehingga kondisi penyu di alam menjadi lebih baik dalam 5 tahun mendatang (Periode 1).

\textbf{Sasaran Pengguna}: Semua pihak baik yang aktif secara langsung maupun tidak langsung dalam upaya konservasi penyu dan habitatnya, dan/atau yang kebijakannya bisa mempengaruhi kelestarian penyu dan habitatnya.
1.3 Ruang Lingkup


**Sistematika:** dokumen RAN Konservasi Penyu memberikan gambaran secara ringkas tentang maksud dan tujuan penyusunan dokumen, bioekologi penyu, permasalahan pengelolaan penyu, rencana aksi, mekanisme implementasi dan penutup. Penjelasan secara rinci untuk masing-masing bab adalah sebagai berikut:

1) Pendahuluan menjelaskan: latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup serta pengertian.

2) Bio-ekologi penyu menjelaskan: biologi dan ekologi penyu.

3) Pengelolaan penyu di Indonesia menjelaskan: kelembagaan, pembinaan habitat dan populasi penyu, pemanfaatan, pengamanan dan pengawasan, peran serta masyarakat, serta permasalahan pengelolaan.

4) Strategi dan rencana aksi menjelaskan: tujuan, sasaran, strategi, sasaran dan rencana aksi.

**Lokasi target:** lokasi peneluran yang menjadi target upaya konservasi penyu pada dokumen ini dikhususkan pada daerah peneluran yang pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, Pemerintah Daerah bersama dengan
Lembaga Swadaya Masyarakat. Khusus untuk lokasi peneluran yang pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan akan dirumuskan dalam dokumen tersendiri. Adapun daftar kawasan konservasi yang menjadi target prioritas dalam dokumen ini adalah 12 Propinsi yang mewakili populasi penyu dari wilayah Barat hingga Timur yaitu:

(1) KKPN Pieh, KKPD Mentawai dan KKPD Kab. Pesisir Selatan – Sumatera Barat
(2) TWP. Kepulauan Anambas dan KKPD Bintan (Kep.Tambelan) – Kepulauan Riau.
(3) KKPD Lampung Timur (P. Segama Besar dan Kecil) - Lampung
(4) Taman PESISIR Penyu Pantai Pangumbahan - Jawa Barat
(5) Pantai Peneluran Paloh – Kalimantan Barat
(6) Taman Pesisir Kepulauan Derawan - Kalimantan Timur
(7) KKPD Kab.Pangkep (P.Cangke) dan KKPD Pulau Selayar - Sulawesi Selatan
(8) Pantai Barat dan Timur Bali
(9) TWP. Gili Matra - NTB
(10) Pulau Buru - Maluku,
(11) Pantai Jamursba Medi dan Wermon – Papua Barat

Untuk lokasi lainnya yang merupakan habitat bagi penyu dapat berkontribusi dalam pencapaian target RAN Penyu dengan mengacu pada rumusan rencana aksi yang relevan dengan lokasi masing-masing.
Upaya pokok; upaya pokok konservasi penyu yang akan dirumuskan dalam dokumen ini meliputi 3 (tiga) upaya, yaitu: perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan secara berkelanjutan dan kegiatan lainnya yang terkait dengan upaya konservasi penyu, seperti kegiatan pengawasan dan penelitian. Kegiatan pemanfaatan berkelanjutan yang dimaksudkan adalah pemanfaatan potensi ekonomi penyu yang tidak menyalahi ketentuan yang terkait dengan status perlindungan penyu, misalnya dengan pengembangan ekowisata berbasis penyu.
Taksonomi dan Klasifikasi

Menurut Carr (1972), penyu termasuk ke dalam Ordo Testudinata yang memiliki 2 (dua) famili yang masih bertahan hingga saat ini, yaitu:

A. Family : Cheloniidae, meliputi:

- Spesies : 1) *Chelonia mydas* (penyu hijau)
  - 2) *Natator depressus* (penyu pipih)
  - 3) *Lepidochelys olivacea* (penyu lekang)
  - 4) *Lepidochelys kempi* (penyu kempi)
  - 5) *Eretmochelys imbricata* (penyu sisik)
  - 6) *Caretta caretta* (penyu karet atau penyu tempayan)
B. **Family**: Dermochelyidae, meliputi:

**Spesies**: 7) *Dermochelys coriacea* (penyu belimbing)

Penyu jenis *Lepidochelys kempi* (penyu kempi) tidak ditemukan di wilayah perairan Indonesia, tapi berada di Amerika Latin dan perairan pantai timur USA. Oleh karena itu pada pedoman ini tidak diikutkan pembahasan tentang penyu kempi.

Klasifikasi jenis penyu laut yang hidup di perairan Indonesia adalah sebagai berikut:

<table>
<thead>
<tr>
<th>1. <strong>Penyu Hijau, Green Turtle</strong> [<em>Chelonia mydas</em> (Linnaeus, 1758)]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kingdom</strong> : Animalia</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Phylum</strong> : Chordata</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Class</strong> : Reptilia</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sub Class</strong> : Anapsida</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ordo</strong> : Testudines</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Famili</strong> : Cheloniidae</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Genus</strong> : Chelonia</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spesies</strong> : <em>Chelonia mydas</em></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nama lokal**: Penyu Hijau, Penyu Daging (Bali), Penyu Pendok (Karimun Jawa), Penyu Sala (Sumbawa), Katuwang (Sumatera Barat), Panyo' Kambau (Paloh)
2. **Penyu Lekang, Olive Ridley** *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829)

- **Kingdom**: Animalia
- **Phylum**: Chordata
- **Class**: Reptilia
- **SubClass**: Anapsida
- **Ordo**: Testudines
- **Famili**: Chelonidae
- **Genus**: Lepidochelys

**Nama lokal**: Penyu Sisik Semu, Penyu Lekang, Penyu Batu, Penyu Abu-abu, Penyu Slengkrah (Jawa Timur), Panyo' Karahan (Paloh)

---

3. **Penyu Belimbing, Leatherback Turtle** *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)

- **Kingdom**: Animalia
- **Phylum**: Chordata
- **Class**: Reptilia
- **SubClass**: Anapsida
- **Ordo**: Testudines
- **Famili**: Dermochelydae
- **Genus**: Dermochelys
- **Spesies**: *Dermochelys coriacea*

**Nama lokal**: Penyu Belimbing, Panyo' Timbau (Paloh)
4. **Penyu Sisik**, *Hawksbill Turtle*, [*Eretmochelys imbricata* (Eschscholtz, 1829)]

   Kingdom : Animalia
   Phylum : Chordata
   Class : Reptilia
   SubClass : Anapsida
   Ordo : Testudines
   Famili : Cheloniidae
   Genus : Eretmochelys
   Spesies : *Eretmochelys imbricata*

   **Nama lokal** : Penyu Sisik (Bali, Jawa Barat, Sumatera Barat, Pulau Seribu, Sulawesi, Kalimantan Timur), Penyu Sisir (Madura), Penyu Genting (Jawa Timur), Panyo’ Sisik (Puloa)

5. **Penyu Tempayan**, *Loggerhead Turtle* [*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)]

   Kingdom : Animalia
   Phylum : Chordata
   Class : Reptilia
   SubClass : Anapsida
   Ordo : Testudines
   Famili : Cheloniidae
   Genus : Caretta
   Spesies : *Caretta caretta*

   **Nama lokal** : Penyu Karet, Penyu Merah, Penyu Tempayan
2.2 Anatomi Penyu

Pengenalan terhadap bagian-bagian tubuh penyu beserta fungsinya sangat diperlukan agar dapat melakukan identifikasi dengan baik. Anatomi eksternal penyu disajikan pada Gambar 2.1. Secara umum, tubuh penyu terdiri dari bagian-bagian:

1) Karapas, yaitu bagian tubuh yang dilapisi zat tanduk, terdapat di bagian punggung dan berfungsi sebagai pelindung.
2) Plastron, yaitu lapisan tubuh bagian bawah sebagai penutup pada bagian dada dan perut.
3) Infra Marginal, yaitu keping penghubung antara bagian pinggir karapas dengan plastrón. Bagian ini dapat digunakan sebagai salah satu kunci identifikasi.
4) *Flipper* depan, yaitu sirip atau kaki bagian depan yang berfungsi sebagai alat dayung.

5) *Flipper* belakang, yaitu kaki bagian belakang (pore fliffer), berfungsi sebagai alat penggali dan kemudi.

6) *Scutes Vertebræ* adalah lapisan keratin berupa lempengan sisik yang ditemukan pada bagian tengah karapas.

7) *Scutes Costal* adalah lempengan sisik yang ditemukan pada bagian samping karapas

8) *Scales* adalah lempengan sisik yang menutup bagian *Flipper* dan kepala.
Gambar 2.1. Anatomi eksternal penyu
(Sumber: Wyneken, 1996)
2.3 Morfologi Penyu

Perbedaan karakteristik eksternal antar spesies penyu terletak pada:

1. Jenis cangkangnya (lunak atau keras) serta ada atau tidaknya lempengan sisik di kepala (*scales*) dan di karapas (*scutes*).

2. Jumlah dan susunan lempengan (*scutes*) pada cangkang, baik cangkang bagian atas (karapas) maupun cangkang bagian bawah (*plastron*).


Identifikasi penyu berdasarkan bentuk luar (morfologi) setiap jenis dapat dilihat pada Tabel 2.1. Tata cara atau kunci identifikasi jenis penyu berdasarkan ciri-ciri morfologi dapat dilihat pada Gambar 2.2, sedangkan ciri-ciri morfologi tukik penyu disajikan pada Tabel 2.2.
Tabel 2.1. Identifikasi penyu berdasarkan karakteristik eksternal (morfologi)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kode Spesies/ Jenis Penyu</th>
<th>Karakteristik Eksternal</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Jenis cangkang / Shell</td>
<td>jumlah scutes costal (pada karapas)</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu belimbing (Dermochelys coriacea)</td>
<td>Lunak</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu hijau (Chelonia mydas)</td>
<td>Keras</td>
<td>4 pasang</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu pipih (Natator depressus)</td>
<td>Keras</td>
<td>4 pasang</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu sisik (Eretmochelys imbricate)</td>
<td>Keras</td>
<td>4 pasang</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu tempayan (Caretta caretta)</td>
<td>Keras</td>
<td>5 pasang</td>
</tr>
<tr>
<td>Penyu lekang (Lepidochelys olivacea)</td>
<td>Keras</td>
<td>5 pasang atau lebih</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Catatan:

a. Penyu pipih (Natator depressus) endemik di perairan Australia dan sangat jarang ditemukan di Indonesia.

b. Costal scutes penyu sisik (Eretmochelys imbricate) cenderung tumpang tindih/overlapping.

c. Pada scutes inframarginal penyu lekang (Lepidochelys olivacea) terdapat lubang-lubang/pores.
Gambar 2.2. Kunci identifikasi penyu berdasarkan karakteristik eksternal (morfologi) (Sumber: Adnyana et al., 2008)
Tabel 2.2. Ciri-ciri bentuk luar (morfologi) tukik setiap jenis penyu

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Jenis Penyu</th>
<th>Ciri-ciri Morfologi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Penyu hijau (Chelonia mydas)</td>
<td>Karapas melebar, berwarna kehitaman pada bagian karapas dan bagian tepi karapas bersarang putih tipis serta plastron berwarna putih. Jumlah scales dan scutes sama dengan penyu hijau dewasa.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Penyu pipih (Natator depressus)</td>
<td>Ukuran lebih besar dari tukik penyu hijau. Karapas meluas, berbentuk oval tidak meruncing di belakang, berwarna keabuan pada bagian karapas dan pada bagian tepi karapas berwarna putih lebih lebih lebar dari penyu hijau. Jumlah scales dan scutes sama dengan penyu pipih dewasa</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Penyu lekang (Lepidochelys olivacea)</td>
<td>Jumlah scales dan scutes sama dengan penyu lekang dewasa. Berwarna hitam pekat secara keseluruhan dan memiliki sisik semi.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Penyu sisik (Eretmochelys imbricata)</td>
<td>Jumlah scales dan scutes sama dengan penyu sisik dewasa. Berwarna coklat kehitaman dan bentuk karapas memanjang</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Penyu belimbing (Dermochelys coriacea)</td>
<td>Karapas berbentuk buah belimbing dan berwarna hitam berbintik putih.</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penyu tempayan (Caretta caretta)</td>
<td>Jumlah scales dan scutes sama dengan penyu tempayan dewasa berwarna kecoklatan dan memiliki bentuk karapas memanjang seperti bentuk tempayan.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2.4 Reproduksi Penyu

Reproduksi penyu adalah proses regenerasi yang dilakukan penyu dewasa jantan dan betina melalui tahapan perkawinan, peneluran sampai menghasilkan generasi baru (tukik). Tahapan reproduksi penyu dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. **Perkawinan**

Penyu melakukan perkawinan dengan cara penyu jantan bertengger di atas punggung penyu betina (Gambar 2.3 dan Gambar 2.4). Tidak banyak regenerasi yang dihasilkan seekor
penyu, dari ratusan butir telur yang dikeluarkan oleh seekor penyu betina, paling banyak 1–3% yang berhasil mencapai dewasa. Penyu melakukan perkawinan di dalam air laut, terkecuali pada kasus penyu tempayan yang akan melakukan perkawinan meski dalam penangkaran apabila telah tiba masa kawin. Pada waktu akan kawin, alat kelamin penyu jantan yang berbentuk ekor akan memanjang ke belakang sambil berenang mengikuti kemana penyu betina berenang. Penyu jantan kemudian naik ke punggung betina untuk melakukan perkawinan. Selama perkawinan berlangsung, penyu jantan menggunakan kuku kaki depan untuk menjepit tubuh penyu betina agar tidak mudah lepas. Kedua penyu yang sedang kawin tersebut timbul tenggelam di permukaan air dalam waktu cukup lama, bisa mencapai 6 jam lebih. Umumnya, proses perkawinan terjadi di perairan dangkal dan dekat lokasi peneluran.

Gambar 2.3. Perkawinan dan lokasi peneluran penyu
(Sumber : WWF Indonesia)
Gambar 2.4. Perkawinan penyu di perairan dangkal, mengambang dibawa arus dan dapat menghabiskan waktu berjam-jam sekitar 2-3 jam (Sumber: WWF-Indonesia)

Untuk membedakan kelamin penyu dapat dilakukan dengan cara "sexual dimorphism", yaitu membedakan melalui ukuran ekor khususnya pada penyu dewasa yaitu untuk penyu Betina Dewasa memiliki ekor pendek atau sedikit melibih karapas sedangkan pada penyu Jantan Dewasa ekor Panjang menjulur keluar hingga keluar bagian karapas belakang (Gambar 2.5). Sedangkan penyu muda dan tukik belum bisa dibedakan jenis kelaminnya berdasarkan morfologi eksternalnya (Suprapti, 2006).
**Gambar 2.5.** Perbedaan jenis kelamin penyu. Kiri: jantan; Kanan: betina  
(Sumber: WWF Indonesia)

Setiap jenis penyu melakukan kopulasi di daerah sub-tidal pada saat menjelang sore hari atau pada matahari baru terbit. Setelah 2-3 kali melakukan kopulasi, beberapa minggu kemudian penyu betina akan mencari daerah peneluran yang cocok sepanjang pantai yang diinginkan.

**b. Perilaku Peneluran**

Ketika akan bertelur penyu akan naik ke pantai. Hanya penyu betina yang datang ke daerah peneluran, sedangkan penyu jantan berada di daerah sub-tidal. Penyu bertelur dengan tingkah laku yang berbeda sesuai dengan spesies masing-masing. Setiap spesies penyu memiliki waktu (timing) peneluran yang berbeda satu sama lain, seperti yang tersebut pada Tabel 2.3.
Tabel 2.3. Waktu (*Timing*) peneluran menurut spesies (jenis) penyu

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Jenis Penyu</th>
<th>Waktu Peneluran</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Penyu Hijau (<em>Chelonia mydas</em>)</td>
<td>Mulai matahari tenggelam dan paling banyak ditemukan ketika suasana gelap gulita (jam 21.00-02.00).</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Penyu Pipih (<em>Natator depressus</em>)</td>
<td>Malam &amp; Siang</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Penyu Abu-abu (<em>Lepidochelys olivacea</em>)</td>
<td>Saat menjelang malam (jam 20.00-24.00)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Penyu Sisik (<em>Eretmochelys imbricata</em>)</td>
<td>Waktu peneluran tidak dapat diduga, kadang malam hari tetapi bisa siang hari</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Penyu Belimbing (<em>Dermochelys coriacea</em>)</td>
<td>Ketika malam mulai menjelang jam 20.00 - 03.00</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penyu Tempayan (<em>Caretta caretta</em>)</td>
<td>Malam</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tahapan bertelur pada berbagai jenis penyu umumnya berpola sama sebagaimana disajikan pada Gambar 2.6. Tahapan yang dilakukan dalam proses betelur adalah sebagai berikut:

- Penyu merayap menuju pantai, muncul dari hempassan ombak
- Naik ke pantai, diam sebentar dan melihat sekelilingnya, bergerak melacak pasir yang cocok untuk membuat sarang. Jika tidak cocok, penyu akan mencari tempat lain.
- Menggali lubang untuk tumpuan tubuhnya (body pit), dilanjutkan menggali sarang telur di dalam body pit.
- Penyu mengeluarkan telurnya satu per satu, kadangkala serentak dua sampai tiga telur. Ekor penyu melengkung ketika bertelur.
- Umumnya penyu membutuhkan waktu masing-masing 45 menit untuk menggali sarang dan 10–20 menit untuk meletakkan telurnya.

- Sarang telur ditimbun dengan pasir menggunakan flipper belakang, lalu menimbun kubangan (body pit) dengan keempat kakinya.

- Membuat penyamaran jejak untuk menghilangkan lokasi bertelurnya.

- Kembali ke laut, menuju deburan ombak dan menghilang diantara gelombang. Pergerakan penyu ketika kembali ke laut ada yang bergerak lurus atau melalui jalan berkelok-kelok.

- Penyu betina akan kembali ke ruaya pakannya setelah musim peneluran berakhir, dan tidak akan bertelur lagi untuk 2–8 tahun mendatang.
Gambar 2.6. Gambaran tahapan penyu bertelur
(Sumber : WWF Indonesia)
Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa dalam tahapan penyu bertelur terdapat tahap sensitif (merah), semi sensitif (kuning) dan tidak sensitif (hijau). Oleh karenanya dalam melakukan aktifitas di pantai (monitoring, pendaftaan maupun ekowisata) sebaiknya dilakukan pada tahapan berwarna Hijau dan/ atau kuning agar tidak mengganggu penyu yang hendak bertelur di pantai.

2.5 Siklus Hidup


Penyu betina menyimpan sperma penyu jantan di dalam tubuhnya untuk membuat tiga hingga tujuh kumpulan telur (nantinya menjadi 3-7 sarang) yang akan ditelurkan pada musim tersebut. Penyu jantan biasanya kembali ke ruaya pakananya sesudah penyu betina menyelesaikan kegiatan bertelur dua
mingguan di pantai. Penyu betina akan keluar dari laut jika telah siap untuk bertelur, dengan menggunakan sirip depannya menyeret tubuhnya ke pantai peneluran. Penyu betina membuat kubangan atau lubang badan (body pit) dengan sirip depannya lalu menggali lubang untuk sarang sedalam 30-60 cm dengan sirip belakang. Jika pasirnya terlalu kering dan tidak cocok untuk bertelur, si penyu akan berpindah ke lokasi lain.

Penyu mempunyai sifat kembali ke rumah ("Strong homing instinct") yang kuat (Clark, 1967; McConnaughey, 1974; Mortimer dan Carr, 1987; Nuitja, 1991), yaitu migrasi antara lokasi mencari makan (Feeding grounds) dengan lokasi bertelur (breeding ground). Migrasi ini dapat berubah akibat berbagai alasan, misalnya perubahan iklim, kelangkaan pakan di alam, banyaknya predator termasuk gangguan manusia, dan terjadi bencana alam yang hebat di daerah peneluran, misalnya tsunami. Siklus hidup penyu secara umum dapat dilihat pada skema pada Gambar 2.7.
Gambar 2.7. Skema siklus hidup penyu (Sumber: WWF Indonesia)
2.6 Sebaran Jenis Penyu

Perairan Indonesia adalah habitat bagi 6 jenis penyu. Secara umum sebaran habitat dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Sebaran penyu di perairan Indonesia
(Sumber: Dit KKBHL – Kemenhut 2012)

<table>
<thead>
<tr>
<th>NO</th>
<th>SPESIES</th>
<th>SEBARAN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Penyu hijau</td>
<td>Di seluruh perairan Indonesia: perairan Barat Indonesia (Aceh, Sumatera Barat, Kep. R.au, Bangka Belitung), perairan Tengah (Kep. Seribu, Jawa Barat, Kar mun Jawa, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Jawa Timur), Kawasan Timur (Sulawesi, Bali, NTT, NTB, Maluku, Papua)</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Penyu pipih</td>
<td>Perairan Nusa Tenggara Timur/Maluku yang berbatasan dengan perairan Utara Australia</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Penyu lekang</td>
<td>Ditemukan di perairan pantai di Jawa Timur, perairan Bali, Nusa Tenggara Timur dan Papua.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Penyu sisik</td>
<td>Di seluruh perairan Indonesia, terutama pada pantai-pantai/daerah terumbu karang di pulau-pulau kecil seperti di Laut Jawa, Kepulauan Riau, Laut Flores, Selat Makassar, Selat Karimata, Bali dan kawasan terumbu karang lainnya</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Penyu belimbing</td>
<td>Perairan Samudera Hindia (Barat Sumatera, Selatan Jawa), Perairan Laut Cina Selatan (Polo), Perairan Samudera Pasifik (kawasan kepala burung Papua), perairan Maluku.</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penyu tempayan</td>
<td>Perairan TN Komodo, perairan Taka Bonerate, Kep. Banggai dan perairan NTB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Sumber: Dit KKBHL – Kemenhut 2012)

2.7 Karakteristik Habitat Peneluran

Semua jenis penyu memilih daerah penelurannya di pantai laut yang memiliki karakteristik yang khas sesuai dengan kebutuhannya terkait kedekatannya dengan feeding ground, kemudahan untuk merayap dan membuat sarang, serta aman dari gangguan manusia. Karakteristik pasir sebagai tempat penyu bertelur juga berbeda-beda. Secara umum tempat pilihan bertelur
merupakan zona supratidal berpasir halus atau kasar yang luas dan landai.


![Gambar 2.8. Formasi vegetasi dan kondisi pantai peneluran penyu di daerah peneluran penyu (penyu hijau dan penyu sisik) di Paloh, Kalimantan Barat (Sumber: WWF Indonesia)](image-url)
Hasil penelitian di berbagai kawasan dunia sejak tahun 1968 hingga 2009 diperoleh kesimpulan tentang karakteristik habitat untuk masing-masing spesies penyu seperti disajikan pada Tabel 2.5

**Tabel 2.5. Karakteristik habitat penelaran beberapa jenis penyu**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NO</th>
<th>SPESIES</th>
<th>KARAKTERISTIK HABITAT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Penyu hijau</td>
<td>Pantai lebar, berpasir putih dan tebal; kemiringan pantai relatif landai; sepri dari gangguan manusia; vegetasi pantai berupa pandan laut, ketapang, waru dan tumbuhan bawah <em>Ipomoea pes-caprae</em></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Penyu pipih</td>
<td>Pantai lebar, berpasir putih dan tebal; kemiringan pantai relatif landai; sepri dari gangguan manusia; tidak terdapat vegetasi pantai. Hanya ada rumput-rumputan/tumbuhan bawah</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Penyu lekang</td>
<td>Pantai berpasir kehitaman, mengandung liat; sering dekat muara sungai, kemiringan pantai relatif landai; sepri dari gangguan manusia</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Penyu sisik</td>
<td>Pantai bertekstur pecahan koral atau pasir putih kasar; hasil hempasan ombak laut. Banyak dijumpai di pulau-pulau kecil</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Penyu belimbing</td>
<td>Sama dengan habitat peneluran penyu hijau</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penyu tempayan</td>
<td>Pantai lebar berpasir silikat ukuran kecil, dijumpai juga bertelur di pantai berkoral</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bab 3

Pengelolaan Penyu di Indonesia

3.1 Regulasi

3.1.1 Regulasi Perlindungan Penyu Laut di Indonesia

Perlindungan penyu Laut di Indonesia dilakukan sejak tahun 1978 dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Pertanian nomor 327/Kpts/Um/5/1978 tentang status proteksi untuk penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*). Dua tahun setelah itu, Menteri Pertanian kembali mengeluarkan Surat Keputusan nomor 716/Kpts/-10/1980 untuk melindungi dua jenis penyu Laut yaitu penyu Lekang atau Sisik Semu (*Lepidochelys olivacea*) dan Penyu Bromo (*Caretta caretta*). Pada tahun 1990, dikeluarkan Undang-Undang (UU) nomor 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Bagian yang relevan untuk perlindungan penyu Laut adalah Pasal 21 Ayat 2 dan Pasal 40 Ayat 2. Pada Pasal 21 (2), setiap orang dilarang untuk: (a) menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan mempernaigakan satwa yang dilindungi dalam keadaan hidup; (b) menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan mempernaigakan satwa yang dilindungi dalam keadaan mati; (c) mengeluarkan satwa yang dilindungi dari suatu tempat di Indonesia ke tempat lain di dalam atau di luar Indonesia; (d) mempernaigakan, menyimpan atau memiliki kulit, tubuh, atau bagian-bagian lain satwa yang dilindungi atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagian tersebut atau mengeluarkannya dari suatu tempat di Indonesia ke tempat lain di dalam atau di luar Indonesia; serta (e) mengambil, merusak, memusnahkan, mempernaigakan, menyimpan atau memiliki telur dan atau sarang satwa yang dilindungi. Pada Pasal 40 (2) dinyatakan


3.1.2 Regulasi Internasional/Regional

perdagangan internasional, namun tidak relevan untuk menanggulangi mortalitas akibat:

(1) Mortalitas akibat aktivitas perikanan (pukat, rawai, dan sebagainya)
(2) Pengambilan langsung (penyu dan telurnya) untuk kepentingan domestik
(3) Destruksi/degradasi habitat


(1) **MoU on Siberian Cranes of Asia** (diadopsi 1993; diamandemen tahun 1998);

(2) **MoU on Marine Turtle of the Atlantic Coast of Africa** (disepakati Mei 1999; dikuti 12 negara); serta

(3) **MoU-IOSEA** (disepakati Juni 2001, diikuti oleh 35 dari 44 negara yang ditarget).

Dalam kerangka IOSEA (Indian Ocean South East Asia Marine Turtle Memorandum of Understanding), Indonesia termasuk negara yang menyepakati kerangka kerjasama tersebut sejak
tahun 2005 dengan tujuan antara lain untuk melindungi, melestarikan, mengembalikan dan memulihkan penyu laut dan habitatnya, berdasarkan pada bukti ilmiah terbaik, dengan memperhatikan karakteristik lingkungan, sosio-ekonomi dan budaya Negara-negara penandatangan.

Pada tingkat regional Indonesian juga terlibat secara aktif dalam beberapa kerangka kerjasama antara lain:

(1) BSSE (Bismarck – Salomon Seas Ecoregion) antara Indonesia, PNG, Salomon Island dan negara-negara di Pasific terutama untuk perlindungan Penyu Belimbing

(2) SSME (Sulu Sulawesi Marine Ecoregion) antara Indonesia, Malaysia dan Filipina, terkait koridor penyu di kawasan perairan laut Sulu dan Sulawesi.

(3) CTI (Coral triangle Initiative). Kerjama antara 6 negara di kawasang coral triangle (Indonesia, Malaysia, Filipina, Salomon, Papua New Guinea, Timor Leste). Terdapat working group khusus tentang Species tang Terancam (Threatened Species Working Group) dengan spesies target pengelolaan antara lain penyu, hiu, dan burung laut.

3.2 Lembaga Pengelola


Salah satu ancaman terhadap populasi penyu di alam adalah kegiatan penangkapan penyu. Pengendalian terhadap kegiatan penangkapan penyu di alam sulit dilakukan, karena pada umumnya daerah penangkapan terletak di kawasan perairan terpencil, sehingga sulit untuk dijangkau serta sarana prasarana yang kurang memadai. Disamping itu tingginya harga jual penyu mendorong berbagai pihak untuk menangkap serta memperdagangkan penyu dan bagian-bagiannya di berbagai daerah. Oleh karena itu diperlukan pengawasan dan pengendalian terhadap pengelolaan penyu baik pengambilan telur penyu dan pelarangan pemanfaatan penyu secara ekstraktif sebagai spesies yang dilindungi.
3.3 Status Populasi


Status populasi penyu pada habitat peneluran yang menjadi target dalam dokumen rencana aksi ini belum banyak dilakukan, sehingga status populasinya belum diketahui. Walaupun demikian, secara umum status populasi penyu secara umum cenderung mengalami penurunan.
3.4 Pemetaan Jalur Ruaya

Perairan Indonesia yang terletak di antara Samudera pasifik dan Samudara Hindia, merupakan lintasan migrasi bagi berbagai jenis biota laut, termasuk Penyu. Pemetaan jalur ruaya penyu sudah mulai dilakukan pada beberapa pantai peneluran, pada setiap daerah peneluran bisa ditemukan satu spesies atau lebih penyu yang bertelur. Pemetaan jalur ruaya penyu dilakukan dengan memasangkan taging satelit di lokasi peneluran penyu, dengan pemasangan taging satelit ini arah ruaya penyu dapat diketahui. Peta gabungan jalur ruaya penyu untuk beberapa spesies dapat dilihat pada Gambar 3.1, sedangkan informasi jalur ruaya penyu yang dilakukan pada beberapa lokasi akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Gambar 3.1 Peta jalur migrasi penyu di Indonesia (KKP-Kemenhut, 2010)
3.4.1 Jalur Ruaya Penyu Belimbing di Jamursba Media – Papua Barat

Penyu belimbing diketahui memiliki kisaran pergerakan yang paling luas dibandingkan dengan reptil laut lainnya, telah terbukti bermigrasi melintasi Samudera Pasifik maupun Atlantik (Ferraro et al., 2004; Hays et al., 2004; James et al., 2005; Eckert 2006; Benson et al., 2007b). Penyu belimbing yang bertelur di Amerika Tengah dan Meksiko diketahui bermigrasi kearah selatan menuju perairan hangat/tropis Pasifik selatan (Eckert dan Sarti 1997).


Gambar 3.3. Lintasan satelit telemetri tiga penyu Belimbing pasca-bertelur yang bergerak kearah Barat dari Jamursba Medi, Indonesia (tanda bintang). Lingkaran kecil hitam/penuh menunjukkan lokasi bulanan, sedangkan lingkaran besar kosong menunjukkan lokasi transmisi terakhir. (WWF Indonesia)
3.4.2 Jalur Migrasi Penyu Lekang di Alas Purwo dan Jamursba Medi

Penelusuran pergerakan pasca-bertelur terhadap penyu lekang telah dilakukan di dua wilayah peneluran, yaitu bagian Selatan (Alas Purwo – Jawa Timur dan Bali) serta Utara (Jamursba Medi dan Kaironi, Papua). Dari empat penyu yang diamati di wilayah selatan, 3 ekor (75%) bermigrasi ke arah Barat menuju perairan Provinsi Jawa Barat, sedangkan yang seekor bergerak mengelilingi wilayah selatan dan timur Pulau Bali sebelum bergerak menuju Laut Jawa. Sementara itu, seluruh (5 ekor) penyu dari wilayah Utara bermigrasi menuju ke selatan hingga laut Banda serta Arafura (Gambar 3.4).

Gambar 3.4 Lintasan satelit telemetry penyu Lekang pasca-bertelur di Jawa Timur (S – Alas Purwo & Bali (B), Kepala BurungPapua (J – Jamursba Medi; K – Kaironi). (WWF Indonesia)
Gambar 3.5: Peta jalur migrasi penyu di Coral Triangle Region (KKP-Kemenhut-WWF, 2009)
3.5 Perlindungan Habitat Peneluran

Analisis kesenjangan kawasan konservasi untuk perlindungan penyu dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak habitat penting untuk penyu (habitat peneluran, habitat pakan, jalur migrasi dan habitat penting lainnya) yang telah berada dan terlidungi di dalam sistem kawasan konservasi (KPA/KSA atau bentuk kawasan perlindungan lainnya).


Pantai peneluran yang cukup signifikan antara lain Pulau Banyak, Pulau Sanggalaki , kawasan Jamursba Medi, Abun dan beberapa kawasan lainnya. Data pada Tabel 3.1 menunjukkan bahwa masih terdapat lebih dari 51 % kawasan pantai peneluran penyu yang belum memiliki status perlindungan, dan tersebar di seluruh Indonesia, mulai dari wilayah sumatera (NAD, Kepulauan
Riau, Sumatera Barat), Jawa (Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur), Sulawesi (Sulawesi Utara, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan), Kalimantan (Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur), Maluku dan Nusa Tenggara.


Tabel 3.1. Sebaran dan status pantaipeneluran penyu di Indonesia
(Sumber : Analisis Kesenjangan Kawasan konservasi, KKP-Kemenhut, 2010)

<table>
<thead>
<tr>
<th>NO</th>
<th>PROPSINI</th>
<th>PANTAI PENELURAN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DILINDUNGL</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>SUMATERA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Nanggro Aceh Darussalam</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Sumatera Utara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Sumatera Barat</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Bangka Belitung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Kepulauan Riau</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Lampung</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>NO</td>
<td>PROPINSI</td>
<td>PANTAI PENELURAN</td>
</tr>
<tr>
<td>----</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DILINDUNGI</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>JAWA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Banten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>DKI Jakarta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jawa Barat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Jawa Tengah</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Jawa Timur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>KALIMANTAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Kalimantan Barat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Kalimantan Selatan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Kalimantan Tengah</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Kalimantan Timur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>SULAWESI</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Sulawesi Utara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Gorontalo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Sulawesi Barat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Sulawesi Selatan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Sulawesi Tengah</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Sulawesi Tenggara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>BALI, NTB dan NTT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Bali</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Nusa Tenggara Barat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Nusa Tenggara Timur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>MALUKU dan PAPUA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Maluku</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Maluku Utara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Papua Barat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Papua</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gambar 3.6. Peta sebaran pantai peneluran penyu di Indonesia
(Sumber: Analisis Kesenjangan Kawasan konservasi, KKP – Kemenhut, 2010)
3.6 Sejarah Pemanfaatan Penyu di Indonesia


Pemanfaatan penyu khususnya di daerah peneluran potensial pernah dikontrakan kepada pihak swasta oleh pemerintah daerah. Seperti di pantai pangumbahan kabupaten Sukabumi Propinsi Jawa Barat, Kabupaten Berau Porvinsi Kalimantan Timur


Walaupun penyu tergolong kedalam biota laut yang dilindungi oleh undang-undang, namun pemanfaatan penyu secara tradisional oleh masyarakat juga masih banyak terjadi. Pemanfaatan telur dan daging penyu masih terjadi untuk kepentingan budaya, religi ataupun untuk kepentingan susbsiten masyarakat di pesisir dan pulau-pulau kecil.

Pemanfaatan non ekstraktif misalnya untuk kepentingan wisata (ekowisata, eduwisata) telah berkembang dengan baik. Di beberapa tempat, wisata berupa melihat habitat penyu di alam, penyu bertelur, pelepasliaran tukik atau melepasliarkan penyu hasil rehabilitasi menjadi atraksi wisata yang banyak diminati.

3.7 Peran Serta Masyarakat

Peran serta kelompok-kelompok masyarakat dalam pengelolaan penyu berkembang di berbagai tempat. Umumnya kelompok-kelompok masyarakat malakukan upaya pengamana, pengawasan pantai-pantai peneluran, pembinaan habitat misalnya pembersihan pantai dari sampah dan polusi, kegiatan penetasan penyu semi alami hingga pembuatan kawasan konservasi penyu.

universitas/perguruan tinggi, misalnya Universitas Udayana-Bali, Universitas Hasanuddin-Makasar, IPB, dan Universitas Sam Ratulangi-Manado.

Pihak swasta juga telah mulai memberikan dukungan bagi kelestarian penyu misalnya melalui kegiatan dari CSR (corporate social responsibility). Sebagai contoh program adopsi sarang di pantai pangumbahan di laksanakan oleh Biofarma dan Connoco Philip di Anambas.

3.8 Permasalahan

Permasalahan yang mengancam kelestarian populasi penyu dan habitatnya adalah sebagai berikut:

3.8.1 Penyu tertangkap sebagai by-catch pada aktivitas penangkapan ikan

Perikanan Tuna Longline


![Diagram](image)

Gambar 3.7. Komposisi penyu yang tertangkap by-catch tuna longline
Sumber: WWF Indonesia, 2013
Perikanan Pukat Udang


Gambar 3.8. Komposisi penyu yang tertangkap by-catch trawl udang
Sumber: WWF Indonesia, 2013

3.8.2 Perdagangan dan Penyelundupan Telur Penyu

Dalam substansi status perlindungan, bagian yang dilindungi mencakup seluruh bagian tubuh termasuk derivat dan produk turunannya. Dengan memperhatikan pemahaman tersebut maka telur penyu juga termasuk bagian yang dilindungi, ini berarti

Perdagangan lokal dan penyelundupan telur penyu masih saja terjadi sampai dengan saat ini. Berbagai upaya sudah dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi perdagangan telur penyu, diantaranya: kegiatan sosialisasi kepada masyarakat, pelaksanaan patroli pengawasan, sosialisasi di media cetak dan elektronik, pemasangan baliho, bahkan penegakan hukum.

3.8.3 Penangkapan penyu untuk diperdagangkan

Penangkapan penyu dewasa yang dilakukan secara sengaja untuk tujuan perdagangan masih terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. penangkapan penyu secara sengaja tersebut ada yang dilakukan oleh nelayan lokal dan ada juga yang dilakukan oleh nelayan asing. Penangkapan penyu oleh nelayan lokal umumnya
ditujukan untuk perdagangan dan konsumsi dalam negeri, sedangkan penyu yang ditangkap oleh nelayan asing umumnya dipasarkan ke negara asalnya.


3.8.4 Perubahan Iklim Global (*Global Climate Change*)

Ancaman terhadap kelestarian penyu tidak hanya disebabkan oleh kegiatan manusia ( perdagangan telur penyu dan penangkapan penyu dewasa), tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor diluar kendali manusia, seperti perubahan iklim global. Beberapa dampak perubahan iklim yang dapat mengancam kelestarian penyu diantaranya adalah:

1) Peningkatan suhu sarang penyu menyebabkan perubahan komposisi kelamin penyu yang ditetaskan.

2) Penaikan muka air laut menyebabkan sarang penyu terendam air laut sehingga menyebabkan kerusakan telur penyu.
3) Cuaca ekstrim dan perubahan pola arus dapat menyebabkan kerusakan habitat peneluran, dan

4) Gejala pengasaman laut (ocean acidification) akan berpengaruh terhadap mata rantai makanan di laut.

Bab 4
Rencana Aksi Konservasi

4.1 Tujuan


Mengacu pada devinisi tersebut di atas, tujuan Rencana Aksi Nasional Konservasi penyu periode I adalah “pada tahun 2020, populasi penyu di 12 area prioritas di Indonesia lestari dan bermanfaat sejalan dengan prinsip-prinsip konservasi”.

4.2 Sasaran

Untuk mengatasi permasalahan dalam mencapai tujuan program konservasi penyu, dirumuskan sasaran program konservasi penyu tahun 2016 – 2020 sebagai berikut:

(1) Meningkatnya efektifitas pengelolaan habitat peneluran penyu di lokasi prioritas;

(2) Terwujudnya penurunan penangkapan dan perdagangan ilegal penyu dan telur di lokasi prioritas sebesar 50% dibandingkan status data tahun 2016;

(3) Terwujudnya penurunan kematian penyu yang tertangkap secara tidak sengaja (accidental catch) pada perikanan tuna longline dan gill net turun sebesar 30% dibandingkan data tahun 2014;

(4) Terwujudnya peran aktif masyarakat dalam perlindungan penyu di sekitar lokasi peneluran;

(5) Terbangunnya kemitraan strategis dengan berbagai pihak dalam melakukan konservasi penyu;

(6) Terimplementasikannya ekowisata penyu berbasis konservasi sesuai dengan regulasi di lokasi prioritas pada tahun 2020;

(7) Tersedianya sistem informasi dan database penyu yang terintegrasi pada tahun 2020;
4.3 Rencana Aksi

Untuk dapat mencapai tujuan dan sasaran program konservasi penyu pada periode 2016 – 2020 dirumuskan strategi dan rencana aksi konservasi penyu sebagaimana disajikan dalam Tabel 4.1 sedangkan matrik detil rencana aksi disajikan pada Lampiran 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>SASARAN</th>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Meningkatnya efektifitas pengelolaan habitat peneluran penyu di lokasi prioritas;</td>
<td>1) Melindungi, merehabilitasi dan menaati habitat peneluran penyu di dalam kawasan konservasi dan di luar kawasan konservasi</td>
<td>(1) Melakukan penyelamatan sarang dan meningkatkan daya tetas tukik;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Melakukan rehabilitasi habitat peneluran di dalam kawasan konservasi yang mengalami degradasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Melakukan rehabilitasi habitat peneluran di luar kawasan konservasi yang mengalami degradasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Melakukan perlindungan dan penyelamatan sarang di luar kawasan konservasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(5) Mempersiapkan lokasi peneluran yang aman untuk mengantisipasi kenaikan muka air laut;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(6) Memfasilitasi proses pencadangan habitat peneluran penyu menjadi kawasan konservasi</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Terwujudnya penurunan penangkaapan dan perdagangan ilegal penyu dan telur di lokasi prioritas sebesar 50% dibandingkan data tahun 2016</td>
<td>2) Meningkatkan upaya sosialisasi, pengawasan dan penegakan hukum</td>
<td>(1) Pembuatan media informasi konservasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Sosialisasi regulasi perlindungan penyu kepada stakeholders;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Pemberian arsip kepada stakeholders pelaksana konservasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pemanfaatan ilegal penyu dan telur</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(5) Melakukan pemilihan duta penyu</td>
</tr>
<tr>
<td>SASARAN</td>
<td>STRATEGI</td>
<td>RENCANA AKSI</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Terwujudnya penurunan kematian penyu yang tertangkap secara tidak sengaja (accidental catch) pada perikanan tuna longline sebesar 30% dibandingkan data tahun 2014</td>
<td>3) Mengurangi kematian penyu yang diakibatkan aktivitas perikanan</td>
<td>(1) Penyusunan pedoman penyelamatan by-catch penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Melakukan bimbingan teknis (TOT) penyelamatan by-catch penyu bagi observer dan nelayan;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Pendampingan penyelamatan penyu oleh observer;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Pendaftaran by-catch penyu dan penanganannya oleh observer;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(5) Pemberian apresiasi kepada nakhoda kapal atas partisipasinya dalam penyelamatan by-catch penyu; dan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(6) Melakukan kajian modifikasi alat tangkap untuk mengurangi by-catch penyu dan uji coba pengoperasian.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(7) Melakukan sosialisasi alat tangkap hasil modifikasi</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Terwujudnya peran aktif masyarakat dalam perlindungan penyu di sekitar lokasi penelitian</td>
<td>4) Meningkatkan peran serta masyarakat dalam konservasi penyu</td>
<td>(1) Membentuk kelompok masyarakat peduli penyu di lokasi prioritas;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Bimtek peningkatan kapasitas masyarakat dalam konservasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Membangun dan mengembangkan sistem insentif bagi masyarakat yang melakukan konservasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Melaksanakan pola pengelolaan kolaboratif konservasi penyu di lokasi prioritas</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Terbangunnya kemitraan strategis dengan pemangku kepentingan dalam melakukan pengelolaan konservasi penyu</td>
<td>5) Meningkatkan kemitraan strategis dengan berbagai pihak dalam melakukan konservasi penyu</td>
<td>(1) Membentuk Kelompok Kerja (POKJA) Konservasi Penyu di tingkat pusat dan daerah;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Melaksanakan pertemuan rutin POKJA yang dihadiri oleh pemangku kepentingan;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Membangun sistem pendanaan konservasi berkelanjutan;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Berpartisipasi aktif dalam forum internasional, seperti IOSEA, SSME, BBSE, CTI, dll</td>
</tr>
<tr>
<td>SASARAN</td>
<td>STRATEGI</td>
<td>RENCANA AKSI</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Terimplementasikannya ekowisata penyu berbasis konservasi sesuai dengan regulasi di lokasi prioritas pada tahun 2020</td>
<td>6) Mengembangkan pola pemanfaatan penyu secara non-ekstraktif melalui ekowisata penyu berbasis konservasi</td>
<td>(1) Menyusun pedoman ekowisata penyu berbasis masyarakat berasas konservasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Melakukan bimbingan teknis ekowisata penyu bagi stakeholders;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Membangun pusat informasi penyu berbasis konservasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Memberikan bantuan sarana dan prasarana untuk mendorong ekowisata penyu berbasis konservasi; dan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(5) Pembinaan dan pendampingan pengembangan ekowisata penyu berbasis konservasi.</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Tersebarnya sistem informasi dan database penyu yang terintegrasi pada tahun 2020</td>
<td>7) Mengembangkan database dan sistem informasi penyu nasional</td>
<td>(1) Menyusun pedoman identifikasi dan monitoring populasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(2) Melakukan bimbingan teknis identifikasi dan pendataan populasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(3) Melakukan pendataan peneluran penyu di dalam kawasan konservasi;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(4) Melakukan pendataan jalur migrasi penyu;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(5) Membuat database penyu nasional;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(6) Membuat dan mengembangkan sistem informasi;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bab 5
Mekanisme Implementasi


5.1 Penanggung Jawab Rencana Aksi

Untuk periode pertama (2016-2020) penanggung jawab RAN Konservasi Penyu berada di Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, program konservasi (perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan) penyu merupakan salah satu target Ditjen Pengelolaan Ruang Laut (Ditjen PRL). Tugas dan fungsi penanggung jawab rencana aksi diantaranya adalah:
a. Memfasilitasi pelaksanaan pertemuan koordinasi yang menghadirkan koordinator/pelaksana aksi, paling tidak 2 tahun sekali.

b. Menghimpun dan mendistribusikan hasil-hasil pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh koordinator/pelaksana aksi.

c. Memfasilitasi proses evaluasi dan penyusunan dokumen rencana aksi nasional konservasi penyu periode selanjutnya (2021-2025)

5.2 Pendanaan

Sumber pendanaan yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana tertera dalam matrik lampiran RAN Konservasi Penyu dapat bersumber dari APBN yang melakat pada dokumen anggaran masing-masing instansi/lembaga atau sumber pendanaan lainnya yang sah menurut peraturan perundangan dan bersifat tidak mengikat. Bentuk kegiatan disesuaikan dengan tugas dan fungsi masing-masing lembaga/instansi.

Dokumen RAN Konservasi Penyu diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan anggaran dan prioritas kegiatan pada masing-masing instansi dengan tetap memperhatikan tugas dan fungsi instansi/lembaga. Untuk pihak-pihak non pemerintah, dokumen ini juga dapat dijadikan acuan dalam penyusunan kerjasama dengan pihak-pihak lain yang berkomitmen pada kelestarian penyu di Indonesia.
5.3 Pelaporan

Setiap dua tahun sekali semua koordinator aksi menyampaikan resume laporan pelaksanaan kegiatan kepada penanggung jawab rencana aksi yang selanjutkan dibuatkan laporan secara keseluruhan dan didistribusikan kembali kepada semua koordinator/ pelaksana aksi.

5.4 Evaluasi


Evaluasi terhadap RAN Konservasi Penyu dilakukan untuk menilai capaian, kelemahan dan kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan penyesuaian. Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan tujuan:

1) Mendapatkan informasi secara langsung mengenai perkembangan pelaksanaan program/kegiatan pengelolaan konservasi penyu;
2) Mengidentifikasi dan mengiventarisasikan permasalahan dari aspek teknis maupun administrasi serta upaya pemecahan yang akan/telah dilakukan; dan

3) Mengevaluasi hasil pelaksanaan program/kegiatan khususnya berkaitan dengan rencana aksi.

Sasaran yang ingin dicapai dalam pelaksanaan evaluasi yaitu melakukan pengendalian terhadap pelaksanaan program/kegiatan pengelolaan konservasi penyu agar dapat berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan serta memberikan masukan, saran dan rekomendasi terhadap pelaksanaan program/kegiatan yang sedang berjalan dan terhadap perencanaan program/kegiatan yang akan datang.
Bab 6
Penutup

Salah satu kewajiban pemerintah yang dimandatkan undang-undang adalah melakukan upaya agar sumberdaya yang rawan terancam punah (termasuk penyu) dapat tetap terjaga kelestariannya dengan tetap memperhatikan kепentingan masyarakat untuk memperoleh manfaat ekonomi dari keberadaan sumberdaya tersebut. Pemanfaatan potensi ekonomi dilakukan dengan mengacu pada ketentuan perundangan yang diberlakukan terhadap spesies tersebut.

Penyu merupakan biota perairan yang dilindungi secara penuh, saat ini kelestariannya terus mengalami tekanan yang cukup serius. Penyu hidup pada wilayah perairan yang juga merupakan daerah penangkapan, sehingga penyu seringkali tertangkap secara tidak sengaja (accidental catch) dalam kegiatan penangkapan ikan. Selain itu, penangkapan penyu oleh nelayan mancanegara (terutama Vietnam dan China) juga masih sering terjadi di wilayah perairan Indonesia, upaya pengawasan dan

D a f t a r
Pustaka


Anon, 1981. The Mystery of the Turtle Lost Year, IUCN Bull, May and June, USA.


Bustard, R.H. 1968. “Protection for a rookery Bundaberg Sea Turtles”, *Wildliffe in Australia* No. 2 pp 43-44


Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 – 2020

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDIKATOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>SASARAN-1:</strong> Meningkatnya Efektivitas Pengelolaan Habitat Peneluran Penyu di Lokasi Prioritas</td>
<td>1. Melakukan upaya penyelamatan sarang telur penyu yang terancam;</td>
<td>Meningkatnya jumlah tusuk yang menetas dan berbalik alam di 12 lokasi prioritas</td>
<td>12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PPL; Pemda, NGO</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Melakukan rehabilitasi habitat peneluran di dalam kawasan konservasi yang mengalami degradasi;</td>
<td>Jumlah habitat terdegrasi yang dikelola upaya rehabilitasi di 9 lokasi prioritas</td>
<td>9 lokasi:</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PPL; Pemda, NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Melakukan rehabilitasi habitat peneluran di luar kawasan konservasi yang mengalami degradasi;</td>
<td>Jumlah habitat peneluran terdegrasi di luar kawasan konservasi yang dilakukan upaya rehabilitasi</td>
<td>3 lokasi:</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PPL; Pemda, NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Melakukan perlindungan dan penyelamatan sarang di luar kawasan konservasi;</td>
<td>Jumlah sarang penyu yang berhasil diselamatkan (dipindahkan) ke lokasi peneluran yang aman</td>
<td>Nasional</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PPL; Pemda, Perguruan Tinggi, NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Mempersiapkan lokasi peneluran yang aman untuk mengantisipasi kemungkinan muka air laut;</td>
<td>Jumlah lokasi peneluran baru yang berhasil dibangun/ dibuatkan (posisi yang lebih aman) di 12 lokasi prioritas</td>
<td>12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PPL; Pemda, Perguruan Tinggi, NGO</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 – 2020 (lanjutan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDIKATOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.1 Meningkatkan upaya sosialisasi, pengawasan dan penegakan hukum</td>
<td>1. Pembuatan media informasi konservasi penyu;</td>
<td>Tersedia bahan-bahan informasi konservasi penyu (leaflet, booklet, poster, brochure)</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2017</td>
<td>Ditjen PRL; Setjen KKP, Perguruan Tinggi, NGO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Sosialisasi regulasi perlindungan penyu kepada stake holders;</td>
<td>Terlaksananya sosialisasi perlindungan penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PRL; Ditjen PSDKP, Setjen KKP, Pemda, NGO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Pemberian apresiasi kepada stake holders pelaksana konservasi penyu;</td>
<td>Terlaksananya pemberian apresiasi kepada stake holders atas partisipasinya dalam konservasi penyu</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2017-2020</td>
<td>Ditjen PRL; Ditjen PSDKP, Setjen KKP, Perguruan Tinggi NGO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pemanfaatan ilegal penyu dan telur</td>
<td>Terlaksananya proses peradilan bagi pelanggar tindak pidana yang melakukan pemanfaatan ilegal penyu dan telur di 12 lokasi prioritas.</td>
<td>12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PSDKP; Ditjen PRL, Pemda, Setjen KKP, NGO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. Melakukan pemilihan data penyu</td>
<td>Terlaksananya pemilihan data penyu tingkat nasional</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PRL; Pemda, NGO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 – 2020 (lanjutan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDEKSOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SASARAN 3:</td>
<td>* Terwujudnya penurunan kematian penyu yang tertangkap secara tidak sengaja (accidental catch) pada perikanan tuna longline dan gill net turun sebesar 30% dibandingkan data tahun 2014 *</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1. Menguatkan kematian penyu yang diakibatkan aktivitas perikanan</td>
<td>1. Penyusunan pedoman penelitian by-catch penyu; tersedia data penelitian by-catch penyu pada alat tangkap longline dan gillnet</td>
<td>Nasional</td>
<td>2016</td>
<td>Ditjen PRL, Ditjen PT, BalitbangKP, LIPI, WWF, Perguruan Tinggi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Melakukan bimbingan teknis (TOT) penyelamatan by-catch penyu bagi observer dan nelayan;</td>
<td></td>
<td>Nasional</td>
<td>2017-2018</td>
<td>Ditjen PRL, BFSDMKP, Ditjen PT, BalitbangKP, Perguruan Tinggi, WWF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Pendidikan penyelamatan penyu oleh observer;</td>
<td></td>
<td>Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Bali</td>
<td>2017-2020</td>
<td>Ditjen PT; BFSDMKP, WWF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Pendaftaran by-catch penyu dan penanganannya oleh observer;</td>
<td>Tersedia data by-catch penyu untuk dua jenis alat tangkap (longline dan gillnet)</td>
<td>Bitung, Bali</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PT; BFSDMKP, BALITBANG KP, Perguruan Tinggi, WWF, VPLP, Pro Fauna</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Pemberian apresiasi kepada nakhoda kapal atas partisipasinya dalam penyelamatan by-catch penyu; dan</td>
<td>Tersedia pemberian apresiasi kepada nakhoda atas partisipasinya dalam penyelamatan by-catch penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2018</td>
<td>Ditjen PRL, Ditjen PT, BalitbangKP, WWF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. Kajian modifikasi alat tangkap untuk mengurangi by-catch penyu dan ujicobanya, pengoperasianya</td>
<td>Tersedia pancing selidik satu hasil kajian modifikasi alat tangkap untuk mengurangi by-catch penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2017-2020</td>
<td>Ditjen PT; BalitbangKP, Perguruan Tinggi, WWF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. Sosialisasi alat tangkap hasil modifikasi</td>
<td>Tersedia sosialisasi alat tangkap yang telah di modifikasi</td>
<td>Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Bali</td>
<td>2018-2020</td>
<td>Ditjen PT; BalitbangKP, Perguruan Tinggi, WWF</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 – 2020 (lanjutan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDIKATOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.1. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam konservasi penyu</td>
<td>1. Membentuk kelompok masyarakat peduli penyu di lokasi prioritas;</td>
<td>Terlaksananya pembentukan POKMAS peduli penyu di lokasi prioritas</td>
<td>Lokasi prioritas</td>
<td>2016-2018</td>
<td>Dijen FRL; Dijen PSDKP Penda, NGO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Bimtek peningkatan kapasitas masyarakat dalam konservasi penyu</td>
<td>Terlaksananya pelatihan satu kali bimbingan teknis peningkatan kapasitas konservasi penyu bagi POKMAS</td>
<td>Nasional</td>
<td>2018</td>
<td>Dijen FRL; Dijen PSDKP Penda, WWF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Membangun dan mengembangkan sistem insentif bagi masyarakat yang melakukan konservasi penyu;</td>
<td>Terwujudnya paling sedikit satu model insentif bagi pelaku konservasi penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2018</td>
<td>Dijen FRL; Dijen PSDKP Penda, WWF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Melaksanakan pola pengelolaan kolaboratif konservasi penyu di lokasi prioritas</td>
<td>Terimplementasikannya pengelolaan kolaboratif konservasi penyu berbasis masyarakat paling sedikit di 2 kawasan konservasi</td>
<td>Lokasi prioritas</td>
<td>2019-2020</td>
<td>Dijen FRL; Dijen PSDKP Penda, WWF</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 – 2020 (lanjutan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDIKATOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>5.1 Meningkatkan kemitraan strategis dengan berbagai pihak dalam melakukan konservasi penyu</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. Membentuk Kelompok Kerja (POKJA) Konservasi Penyu di tingkat pusat dan daerah;</td>
<td>Terbentuknya Kelompok Kerja (POKJA) konservasi penyu di tingkat nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2016-2017</td>
<td>Ditem FRL; Dijen PT; Balitbang KP; BPSDMKP; Perguruan Tinggi; NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Melaksanakan pertemuan rutin POKJA yang dihadiri oleh pemangku kepentingan;</td>
<td>Terlaksananya pertemuan rutin POKJA paling sedikit 1 tahun se kali</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2018 dan 2020</td>
<td>Ditem FRL; Dijen PT; Balitbang KP; BPSDMKP; Perguruan Tinggi; NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Membangun sistem pendanaan konservasi penyu berkelanjutan;</td>
<td>Teroidaya rancangan pendanaan berkelanjutan untuk program konservasi penyu</td>
<td>Nasional dan 12 lokasi prioritas</td>
<td>2017-2018</td>
<td>Ditem FRL; Dijen PT; Balitbang KP; BPSDMKP; Perguruan Tinggi; NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Berpartisipasi aktif dalam forum internasional, seperti IOSBA, SSME, BBSE, CTI, dll</td>
<td>Terlaksananya konferensi Indonesia dalam melaksanakan keputusan konvensi terkait konservasi penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditem FRL; Dijen PT; Balitbang KP; BPSDMKP; Perguruan Tinggi; NGO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>STRATEGI</td>
<td>RENCANA AKSI</td>
<td>FASEKETERA</td>
<td>WAKTU</td>
<td>KESIMPULAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>LAMPIRAN 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyuluhan periode 1: 2016-2020 (lanjutan)</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lampiran 1. Matrik detil rencana aksi konservasi penyu periode 1: 2016 - 2020 (lanjutan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>STRATEGI</th>
<th>RENCANA AKSI</th>
<th>INDIKATOR</th>
<th>LOKASI</th>
<th>WAKTU</th>
<th>PELAKSANA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.1 Mengembangkan database dan sistem informasi penyu nasional</td>
<td>1. Menyusun pedoman identifikasi dan monitoring populasi penyu</td>
<td>Tersedianya pedoman teknis pendataan penyu</td>
<td>Nasional</td>
<td>2016</td>
<td>Ditjen PRL* Pemda, NGO, Universitas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Melakukan pendataan penyu di dalam kawasan konservasi</td>
<td>Tertatakannya pendataan penyu di 8 kawasan konservasi prioritasi</td>
<td>Lokasi Prioritas</td>
<td>2016-2020</td>
<td>Ditjen PRL* Pemda, NGO, Universitas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Melakukan pendataan jalur migrasi penyu</td>
<td>Tertatakannya penentuan alat pemantau ruarya paling sedikit satu lokasi penelitian</td>
<td>Lokasi Prioritas</td>
<td>2017-2020</td>
<td>Ditjen PRL* Pemda, NGO, Universitas</td>
</tr>
</tbody>
</table>