

## Menghijaukan Tambak-tambak di Aceh dengan Mangrove: Menyelamatkan Pesisir

Hutan mangrove di Aceh telah mengalami puncak alih fungsi menjadi tambak sejak merebaknya bisnis udang di Indonesia pada tahun 1980-an. Tapi untuk lokasi tertentu, alih fungsi ini bahkan telah berlangsung jauh lebih awal (misal di Lam Ujong, Aceh Besar, telah berlangsung sejak tahun 1960-an). Kondisi demikian telah menyebabkan lanskap kawasan pesisir di Aceh menjadi rentan terhadap bencana dan hal ini diperlihatkan saat terjadinya tsunami pada bulan Desember 2004; yaitu banyak tanggul/pematang tambak rusak/hancur terhantam gelombang tsunami dan kolam tambaknya terisi oleh endapan lumpur; bahkan pemukimanpun juga hancur dihantam tsunami. Seandainya keberadaan hutan mangrove di kawasan pesisir (di depan pertambakan) masih memadai, diduga hantaman gelombang tsunami tidak akan menimbulkan kerusakan separah yang dialami.

Menurut Wetlands International Indonesia Programme (WIIP, 2006) luas lahan mangrove di NAD adalah sekitar 53.512 ha (termasuk hasil konversi mangrove menjadi tambak seluas 27.592 ha). Hingga kini data mengenai luas kerusakan lahan tambak di NAD akibat tsunami sangat bervariasi diantaranya BRR (2005) menyatakan luasan tambak yang rusak akibat tsunami adalah 20.000 ha sedangkan data DKP (2005) menyatakan sekitar 14.523 ha tambak yang rusak akibat tsunami.

Dalam era pasca tsunami, sekitar 26.130 ha kawasan mangrove yang rusak telah direhabilitasi dengan tanaman mangrove (umumnya jenis *Rhizophora*) oleh berbagai lembaga, terutama Dinas Kehutanan melalui proyek Gerhan, BRR melalui SatKer (satuan kerja) Pesisir, WIIP melalui proyek Green Coast serta LSM lokal dan donor nasional maupun internasional. Namun demikian sebagian besar (> 90%) kegiatan rehabilitasi mangrove tersebut berlangsungnya hanya pada ex-lahan/habitat mangrove dan bukan pada lahan pertambakan masyarakat yang dahulunya juga merupakan habitat mangrove. Dari kondisi demikian, berarti masih ada sekitar 27.000 Ha lahan tambak yang berpotensi untuk dapat direhabilitasi dengan menanam mangrove di pematang dan sekitarnya maupun 'sedikit' dibagian dalam dari tambak melalui model tumpang sari (sylvo-fishery). Padahal jika lahan pertambakan ini juga dihijaukan maka berbagai manfaat lingkungan dan ekonomi akan dapat ditingkatkan, diantaranya:

- Kontruksi pematang tambak (yang dibangun dari tanah yang liat berpasir) akan menjadi kuat karena akan terpegang oleh akar-akar mangrove, sehingga dengan demikian pekerjaan 'keduk-tepok' membuang lumpur tambak (yang berasal dari pematang) secara periodik tidak perlu dilakukan;
- Pematang akan nyaman dipakai para pejalan kaki karena akan dirimbuni oleh tajuk tanaman mangrove;
- Petambak dapat menggunakan daun tanaman mangrove sebagai pakan ternak, terutama kambing;
- Keanekaragaman hayati akan meningkat (termasuk bibit ikan alami dan kepiting) dan ini akan meningkatkan pendapatan masyarakat petani ikan;

Mencegah erosi pantai dan intrusi air laut ke darat sehingga pemukiman dan sumber air tawar dapat dipertahankan;

Kualitas air tambak akan menjadi lebih baik, karena fungsi perakaran tanaman mangrove dapat 'menyaring' limbah padat dan mikroba yang terdapat pada lantai hutan/serasah mangrove dapat mendekomposisi bahan organik yang berasal dari kegiatan budidaya maupun dari luar tambak;

Terciptanya sabuk hijau di pesisir (*coastal green belt*) serta ikut mendukung program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim global karena mangrove akan mengikat (*sequester*) CO<sub>2</sub> dari atmosfer dan melindungi kawasan pemukiman dari kecenderungan naiknya muka air laut;

Mangrove akan mengurangi dampak bencana alam, seperti badai dan gelombang air pasang, sehingga kegiatan berusaha dan lokasi pemukiman di sekitarnya dapat diselamatkan.

Model penghijauan tambak seperti diuraikan di atas dikenal dengan istilah **Sylvo-fishery**, yaitu merupakan suatu model pengembangan tambak ramah lingkungan yang memadukan antara hutan/pohon (*sylo*) dengan budidaya perikanan (*fishery*). Tambak sylvo-fishery dapat mengakomodasi tujuan rehabilitasi ekosistem pesisir secara luas dengan tidak mengurangi manfaat ekonomi tambak secara langsung seperti diilustrasikan pada gambar berikut.

## BANGUNLAH TAMBAK RAMAH LINGKUNGAN !

### TAMBAK MODEL LAMA (Tidak Ramah Lingkungan)

- Sekitar pondok gersang tidak nyaman dihuni
- Tidak ada penghasilan tambahan
- Pondok bisa hancur terserang badai
- Penghuni pondok stress

- Pematang gersang dan siang hari panas
- Tidak nyaman berjalan di pematang
- Tidak ada hasil sampingan selain ikan/udang

- Tidak ada naungan buat ikan/udang
- Suhu air kolam tinggi
- Produksi tambak rendah
- Tanggul mudah runtuh/hancur

- Bakau di tepi pantai tidak ada
- Lahan pantai gersang dan panas
- Tidak ada habitat bagi satwa liar
- Air di tepi pantai keruh
- Tidak ada serasah, kesuburan perairan dan hasil tangkapan ikan alami rendah

- Pantai mudah terkikis/abrasi terkena ombak
- Daratan terhantam badai dan gelombang
- Tidak ada obyek wisata yang indah

### TAMBAK MODEL LAMA (Ramah Lingkungan)

- Sekitar pondok rindang dan nyaman dihuni
- Ada penghasilan tambahan (pisang, dsb)
- Pondok terlindungi dari badai
- Penghuni pondok tidak stress

- Pematang rindang dan siang hari teduh
- Nyaman berjalan di pematang
- Tanggul kuat terpegang akar bakau
- Produksi tambak lebih baik

- Ada naungan buat ikan
- Suhu kolam memadai
- Ada hasil sampingan dari beternak di atas kolam

- Bakau di tepi pantai lebat dan rindang
- Lahan pantai hijau, teduh dan indah
- Ada habitat bagi satwa liar
- Pantai terhindar dari kikisan ombak
- Air di tepi pantai jernih

- Daratan terhindar dari badai dan gelombang
- Serasah bakau meningkatkan kesuburan air dan hasil tangkapan ikan alami
- Pantai indah dapat dijadikan obyek wisata

Dibiayai oleh:

## Green Coast Project

Wetlands International Indonesia Programme (WIIP) bersama WWF Indonesia melalui proyek Green Coast (didanai oleh Oxfam) telah memfasilitasi sekitar 31 LSM lokal dan 29 Kelompok Swadaya Masyarakat untuk membina masyarakat korban tsunami dalam melakukan rehabilitasi ekosistem pesisir yang digabungkan dengan upaya-upaya penciptaan matapencaharian alternatif di Aceh-Nias sejak Oktober 2005. Sejauh ini, pendekatan semacam ini telah memberikan hasil yang baik, karena partisipasi masyarakat dalam merehabilitasi lahan (mulai dari tahap perencanaan, penyiapan dan penanaman bibit serta perawatannya) dikaitkan dengan pemberian insentif berupa pinjaman modal usaha (tanpa agunan dan tanpa bunga). Keberhasilan dalam mempertahankan hidupnya tanaman rehabilitasi (yaitu >75%) akan menjadikan pinjaman ini sepenuhnya sebagai hibah, namun sebaliknya, jika gagal mempertahankan jumlah di atas mereka diwajibkan mengembalikan modal usaha secara proporsional kepada pihak proyek. Semua prasarat (hak dan kewajiban) kelompok masyarakat untuk dapat menerima bantuan modal usaha yang dikaitkan dengan keberhasilan rehabilitasi dituangkan dalam suatu kontrak kerja yang disaksikan tokoh masyarakat.

Sampai Agustus 2008, melalui fasilitasi proyek Green Coast, tercatat tidak kurang dari 1000 hektar lahan pesisir (dari target 1,178 ha hingga akhir 2008) telah direhabilitasi (dengan jumlah tanaman hidup rata-rata sekitar 83% atau 1,54 juta dari 1,85 juta yang ditanam) melalui penanaman mangrove dan tanaman pantai di Aceh dan Nias. Selain itu, proyek Green Coast juga telah memfasilitasi berbagai upaya perlindungan terumbu karang, khususnya di Sabang.

Terkait dengan penanaman mangrove di dalam dan sekitar pertambakan (sylvo-fishery), proyek Green Coast telah memfasilitasi penanaman mangrove sebanyak 801,055 pada hamparan lahan tambak seluas 157 Ha (lihat Tabel). Kegiatan ini tersebar di Kabupaten Aceh Utara, Kota Lhokseumawe, Bireun, Pidie, Aceh Besar dan Aceh Jaya. Berikut ini akan disajikan potret kegiatan pengembangan tambak sylvo-fishery di beberapa lokasi kegiatan Green Coast, yaitu di: Desa Lam Ujong Kabupaten Aceh Besar, Desa Kandang, Cut Mamplam dan Meunasah Manyang di Kota Lhokseumawe.

### ***Desa Lam Ujong Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar***

Meski pemukimannya tidak berbatasan langsung dengan bibir pantai, desa Lam Ujong merupakan salah satu desa pesisir di Kabupaten Aceh Besar. Dibutuhkan waktu sekitar 30 menit dengan mobil dari Banda Aceh untuk menuju Lam Ujong. Menurut hasil wawancara dengan penduduk, wilayah Desa Lam Ujong dahulu dikelilingi oleh mangrove yang sangat lebat dan dihuni oleh banyak satwa liar seperti babi, monyet, dan bahkan harimau. Sekitar tahun 1960 -1970an masyarakat mulai membuka hutan mangrove tersebut untuk perluasan pemukiman dan usaha tambak, kondisi demikian lalu mencapai puncaknya pada tahun 1980-an. Sejak saat itu kawasan hutan mangrove Desa Lam Ujong berubah menjadi petakan-petakan tambak kemudian diikuti dengan berkembangnya pemukiman hingga jauh kearah daratan seperti yang terlihat saat ini. Luas keseluruhan desa menurut catatan resmi pemerintah adalah sekitar 960 ha yang terdiri dari pemukiman, pertambakan, perairan umum dan perbukitan.

Tsunami yang terjadi pada 26 Desember 2004, selain menelan 200 jiwa (atau 33% dari total sekitar 600 penduduk desa) dan menyebabkan hancurnya pemukiman, ia juga merusak tanggul-tanggul/ pematang tambak, menimbulkan endapan lumpur di sepanjang saluran dan di dalam tambak serta erosi di pantai desa Lam Ujong. Rusaknya tambak dan erosi pantai akhirnya berpengaruh terhadap mata pencaharian penduduk yang pada umumnya bekerja sebagai petambak atau penangkap kepiting, ikan, udang, pengumpul tirom dan petambak garam.

Untuk menata kembali kondisi ekosistem pesisir (termasuk tambak) bagi keberlanjutan mata pencaharian penduduk, proyek Green Coast (sejak Februari 2006 hingga Maret 2009) telah memfasilitasi suatu program penghijauan tambak melalui penanaman bakau di bagian dalam tambak dan sekitarnya; ini dikenal dengan sebutan 'tambak-tumpang sari tanaman' (Sylvo-fishery). Program ini digarap oleh empat kelompok masyarakat (jumlah anggota 40 orang) melalui penanaman 185.000 mangrove di sepanjang sungai yang memisahkan Desa Lam Ujong dengan Desa Lham Ngah, di saluran tambak dan di dalam tambak. Luas tambak yang dihijaukan mencapai 24Ha dengan menanam berbagai jenis mangrove, yaitu: *Rhizophora mucronata*, *R.apicalta* dan *R.stylosa*. Di dalam tambak-tambak yang telah dihijaukan tersebut, anggota kelompok melakukan budidaya udang windu dan bandeng atas dukungan pendanaan dari proyek GC (sebagai insentif atas kegiatan mereka menanam bakau). Selain kegiatan budidaya, ternyata hijaunya tambak oleh vegetasi mangrove telah menarik kedatangan udang-udang alam serta kepiting bakau yang akhirnya dapat dipanen untuk menambah penghasilan petambak.

### Box-1.

Dua tahun setelah proyek GC berlangsung di Lam Ujong, masyarakat kini mulai merasakan manfaat keberadaan mangrove di dalam tambak dan sekitarnya (sungai/saluran-saluran tambak); diantaranya populasi kepiting bakau (*Scylla serata*) dan tirom (*bivalve/cockle*) semakin meningkat. Sebelum ada mangrove, panen (pengunduhan) tirom umumnya dilakukan (oleh kaum ibu) sekitar 3 km jauhnya dari tambak (yaitu sekitar bawah jembatan Krueng Lamngah ke arah pantai), tapi kini panen tirom dilakukan pula di dalam tambak. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan Pak Ridwan (salah satu anggota kelompok penerima dana Green Coast) menyebutkan bahwa saat ini dalam satu malam bisa dihasilkan 3 kg kepiting. Beberapa dari hasil tangkapan kepiting (yang masih muda), selanjutnya dipelihara untuk dibesarkan di dalam karamba hingga mencapai ukuran dengan nilai jual yang tinggi.



Pak Ridwan (pojok kanan) dengan hasil panen kepitingnya.



Tambak tumpang sari yang dikembangkan anggota Kelompok di Desa Lam Ujong

## **Desa Kandang, Cut Mamplam dan Meunasah Manyang, Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe**

Kecamatan Muara Dua dapat ditempuh dengan mobil selama 30 menit dari Kota Lhokseumawe ke arah utara. Bentang alam berupa teluk yang tenang dan landai menyebabkan lahan basah pesisir Kecamatan Muara Dua sebagian besar dimanfaatkan masyarakat untuk tambak. Namun hantaman tsunami 2004, selain menimbulkan penggenangan air laut setinggi 1-2m juga telah menyebabkan rusaknya tanggul-tanggul/pematang tambak, tambak berisikan endapan lumpur dan abrasi di beberapa bagian desa.

### **Box-2**

#### **Keberadaan mangrove telah meredam kekuatan energi tsunami di pantai Desa Kandang, Muara Dua, Lhok Seumawe.**

Salah seorang petambak di Desa Kandang Kecamatan Muara Dua, Lhokseumawe, melaporkan bahwa, ketika terjadi hantaman gelombang tsunami, keberadaan mangrove (jenis *Rhizophora*) sepanjang 200 m di depan tambak-tambaknya (foto bawah) ternyata telah menyelamatkan tambak dan perumahan penduduk di belakangnya.

Dari pengalaman di atas, selanjutnya petambak ini (juga beberapa lainnya), difasilitasi oleh Lembaga Informasi Masyarakat Independen/LIMID atas biaya proyek Green Coast, kini telah menghijaukan tambak dan lahan sekitarnya dengan tanaman mangrove (seperti terlihat pada foto di bawah ini). Sekitar 40.000 tanaman mangrove kini telah menghijaukan lahan pertambakan dan sekitarnya (seluas 8 ha) di Desa Kandang.



Di Desa Meunasah Manyang dan Cut Mamplam, kegiatan Green Coast (juga difasilitasi oleh LIMID) telah dikembangkan sejak April 2006 dengan membentuk dua kelompok masyarakat yang beranggotakan 40 orang. Sekitar 11 ha lahan pertambakan dan sekitarnya telah dihijaukan oleh kedua kelompok ini melalui penanaman 55,000 bibit bakau (*Rhizophora mucronata* dan *R.apicalta*) dengan tingkat keberhasilan hidup hingga 90%. Di dalam tambak kini dibudidayakan ikan bandeng dengan hasil yang cukup memuaskan.

## Hasil Pembelajaran

Peristiwa tsunami ternyata telah memporakporandakan tambak-tambak di Aceh. Hal ini terlihat dari hancurnya pematang-pematang tambak dan terdapatnya endapan lumpur dalam jumlah besar di dalam tambak. Berbagai pihak donor (diantaranya FAO, BP-DAS dan BRR) telah berupaya untuk memulihkan tambak-tambak ini, diantaranya dengan memperbaiki pematang-pematang yang hancur dan membuang/menggali endapan lumpur yang terdapat di dalam tambak. Upaya-upaya di atas tentunya lebih bersifat rekonstruksi fisik ketimbang membenahi kondisi ekosistem pesisir. Untuk yang terakhir disebutkan, Green Coast telah menempuh berbagai cara agar para petambak tertarik untuk melakukan rehabilitasi vegetatif (selain fisik) terhadap tambak-tambak yang rusak tersebut. Cara-cara yang dilakukan Green Coast, diantaranya melalui program kampanye 'tambak ramah lingkungan/sylvo-fishery' dan memfasilitasi aplikasi dari model tambak sylvo-fishery (tanam pohon di dalam dan sekitar tambak) melalui pemberian insentif (berupa modal usaha).

Pemerintah Aceh diharapkan dapat mempromosikan kepada individu-individu maupun perusahaan pertambakan tentang pentingnya mengembangkan tambak-tambak sylvo-fishery seperti yang telah di kembangkan di Aceh oleh proyek Green Coast. Jika memungkinkan, model sylvo-fishery hendaknya dijadikan kebijakan di tingkat Propinsi (bahkan Nasional). Hal ini mengingat nilai dan manfaat hutan mangrove yang sangat besar baik dari sisi ekonomi maupun jasa lingkungan (termasuk perannya dalam proses mitigasi dan adaptasi perubahan iklim global).

Pengembangan tambak-tambak intensif, dengan membuka hutan mangrove yang tersisa, harus dilarang karena hal demikian akan bertentangan (kontra-produktif) dengan hasil pengembangan model sylvo-fishery yang telah dikembangkan di Aceh.

Dalam mengembangkan tambak sylvo-fishery di Aceh, proyek Green Coast telah memperoleh hasil pembelajaran sbb:

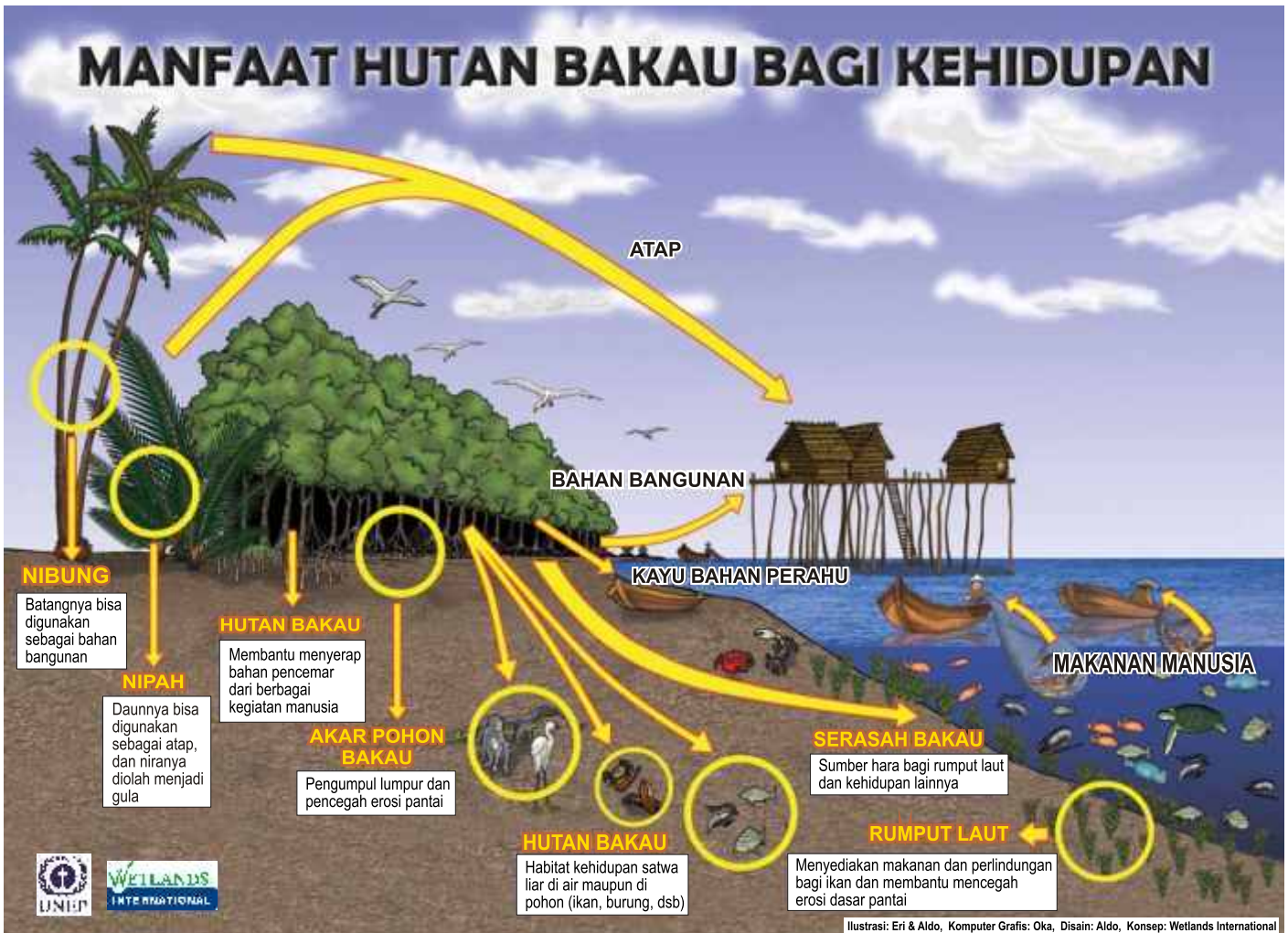
Masyarakat sangat menyukai pendekatan yang dilakukan oleh proyek Green Coast, *Pertama*: karena fasilitator (dengan pengetahuan teknis yang memadai) tinggal di desa bersama masyarakat binaannya sehingga permasalahan teknis dalam mengembangkan sylvo-fishery yang dihadapi masyarakat dapat segera didiskusikan dengan fasilitator (pendekatan semacam ini perlu dipertimbangkan untuk ditiru oleh Petugas Penyuluh Lapangan yang dimiliki dinas perikanan). *Kedua*: penggabungan pemberian modal usaha (misal untuk budidaya perikanan) yang dikaitkan dengan kegiatan rehabilitasi (penanaman mangrove) dipandang sangat mendidik sehingga masyarakat merasa ikut memiliki/bertanggung jawab akan hasil rehabilitasinya. *Ketiga*: pemberian berbagai pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tentang teknik rehabilitasi telah memperluas wawasan masyarakat sehingga ke depan, hal ini dapat diterapkan untuk menyiapkan bibit-bibit tanaman (bernilai ekonomi) lainnya. *Keempat*: kegiatan rehabilitasi (melalui pemulihan ekosistem mangrove) diyakini akan dapat melindungi pemukiman dari bencana badai maupun air pasang dan memulihkan sumber mata pencaharian masyarakat pesisir.

Untuk menjamin kelestarian ekosistem termasuk keberhasilan jangka panjang dari upaya-upaya rehabilitasi pesisir melalui pendekatan sylvo-fishery, sebaiknya dibentuk/disusun suatu peraturan Desa tentang pengelolaannya. Peraturan ini sebaiknya disusun dengan melibatkan partisipasi masyarakat desa dan disepakati oleh warga dan pemerintahan desa.

Model pertambakan sylvo-fishery dalam skala luas dan dalam jangka panjang akan menciptakan sabuk hijau (*green belt*) yang berfungsi untuk melindungi berbagai asset negara maupun asset individu (perumahan, lahan budidaya dsb) dari bencana alam, oleh karenanya perlu dipayungi oleh peraturan pemerintah yang jelas.

Tabel: Lokasi Pengembangan Tambak Sylvo-fishery di Aceh yang telah difasilitasi oleh proyek Green Coast.

Kabupaten/ Kota	Lokasi	Luasan AreaL tambak (Ha)	Jumlah vegetasi mangrove yang telah ditanam
Banda Aceh	Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala	12	110.000
Aceh Besar	Desa Neuheun dan Lamnga, Kecamatan Masjid Raya	8	30.000
	Desa Cot Paya Kecamatan Baitussalam	9	10.000
	Desa Lampanah, Ujong Masjid dan Kupula Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar	14	40.000
	Desa Leungah, Kecamatan Masjid Raya	14	40.000
	Desa Lam Ujong, Kecamatan Baitussalam	24	185.000
	Desa Gampong Baro, Kecamatan Masjid Raya	7	64.000
Pidie	Desa Grong-grong Capa, Kecamatan Ulim	8	40.000
	Desa Pasi Peukan Baroe, Kecamatan/ Kota Sigli	9	20.000
Bireun	Desa le Rhob, Kecamatan Gandapura	8	40.000
Aceh Utara	Desa Puntet, Kecamatan Blangmangat	6	21.000
	Desa Beuringen, Kecamatan Samudera Geudong	12	40.000
Lhokseumawe	Desa Cut Mamplam, Kecamatan Muara Dua	8	55.000
	Desa Meunasah Manyang, Kecamatan Muara Dua	3	
	Desa Kandang, Kecamatan Muara Dua	8	40.000
Aceh Jaya	Desa Krueng Tunong, Kecamatan Jaya	7	121.000
<b>TOTAL</b>		<b>157</b>	<b>856.000</b>



Informasi lebih lanjut mengenai Green Coast Indonesia dapat menghubungi  
 I Nyoman N. Suryadiputra (Project Coordinator): [nyoman@wetlands.or.id](mailto:nyoman@wetlands.or.id) - [www.wetlands.or.id](http://www.wetlands.or.id)



Dibiayai oleh: Oxfam