



Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas



Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

Taman Nasional Gunung Ciremai



Taman Nasional Gunung Merapi

Taman Nasional Manupeu Tanah Daru



Taman Nasional Sembilang

Kementrian Kehutanan

Japan International Cooperation Agency

Gedung Manggala Wanabakti. Blok IV/ Lantai 6, Ruang B 617

Jl. Jend. Gatot Subroto Jakarta 10270 – INDONESIA

<http://www.jica.go.jp/project/indonesian/indonesia/008/index.html>



Latar Belakang

Hutan di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati dan ekosistem. Luas hutan di Indonesia mencakup sekitar 233 juta hektar. Namun, hutan-hutan ini mengalami deforestasi dan degradasi setiap tahunnya seluas 1.080 juta hektar (2000-2005). Kawasan konservasi mencapai sekitar 12% dari luas total hutan di Indonesia, dan luas Kawasan konservasi di Taman Nasional mencapai 60%. Taman Nasional mengakui hal ini tidak hanya menjadi permasalahan Indonesia saja, tetapi merupakan permasalahan Internasional, dan ini adalah tugas yang mendesak untuk melestarikan kawasan konservasi. Selain itu, banyak jenis exotic dan invasive yang tumbuh di kawasan Taman Nasional. Untuk mempertahankan keaslian ekosistem, kita harus menjaga tumbuhan asli agar tetap hidup dengan baik di kawasan Taman Nasional.

Kementerian kehutanan Indonesia dan Japan International Cooperation Agency (JICA) memulai proyek “*Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas*” pada bulan Maret, 2010 untuk memperkuat kapasitas pemangku kepentingan dalam pemulihan ekosistem yang rusak di kawasan konservasi, khususnya di kawasan Taman Nasional.

Ruang Lingkup Proyek

Target area yang tercakup dalam proyek ini adalah ekosistem yang terdegradasi di Taman Nasional. Proyek ini bertujuan untuk mengatasi masalah restorasi lahan yang terdegradasi melalui pendekatan yang komprehensif, mencakup tiga aspek yaitu aspek kelembagaan, teknis, dan keuangan. Selanjutnya proyek ini memanfaatkan pengetahuan dan teknologi untuk restorasi lahan terdegradasi yang dihasilkan oleh proyek masa lalu dan proyek / aktifitas yang sedang berjalan termasuk yang dikembangkan dengan bantuan JICA dan juga penduduk setempat dan pengetahuan tradisional.

1. Jangka Waktu Proyek

Maret 2010 s/d Maret 2015 (5 tahun)

2. Instansi Pelaksana

Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA), Kementerian Kehutanan.

3. Instansi Penunjang

Japan International Cooperation Agency (JICA)



4. Tujuan Proyek

Memperkuat daya dukung para pihak untuk restorasi areal terdegradasi di kawasan konservasi.

5. Hasil Proyek

- 1). Meningkatkan kerangka kerja kelembagaan untuk restorasi areal terdegradasi di kawasan konservasi.
- 2). Mengembangkan rencana restorasi areal terdegradasi di project site.
- 3). Melaksanakan kegiatan restorasi di project site.

6. Kegiatan Utama

(1). Kegiatan di Tingkat Pusat

- (i) Peninjauan kembali pedoman pemerintah tentang restorasi ekosistem pada kawasan restorasi.
- (ii) Menemukan teknik – teknik yang sudah dikembangkan oleh proyek kerjasama antara Indonesia dan JICA, sehingga dapat digunakan untuk pelaksanaan ujicoba restorasi.
- (iii) Mengkaji pedoman teknis tentang kegiatan restorasi ekosistem yang sudah disusun.
- (iv) Mengkaji sumber dana untuk restorasi ekosistem: GERHAN , Dana Reboisasi, investasi dari bidang swasta, bantuan luar negeri, dll.
- (v) Membuat Guide Book “Jenis Tumbuhan Restorasi”.
- (vi) Menyediakan dan mengusulkan draf pedoman teknis.

(2). Kegiatan di Project Site

(2)-1. Menyusun rencana uji coba restorasi ekosistem di Project site.

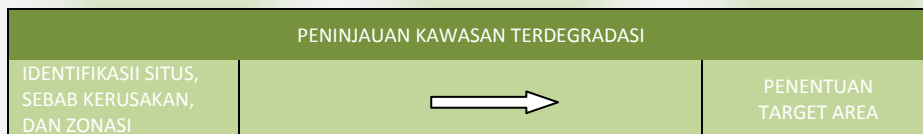
- (i) Membentuk kelompok kerja yang bertanggung jawab atas uji coba restorasi.
- (ii) Mengidentifikasi areal uji coba restorasi di setiap Project site.
- (iii) Menyusun draf rencana uji coba restorasi.
- (iv) Mengadakan lokakarya untuk membahas dan menentukan rencana uji coba restorasi.
- (v) Membuat dokumentasi tentang tata cara penyusunan rencana.

(2)-2. Melaksanakan uji coba restorasi ekosistem di Project site,

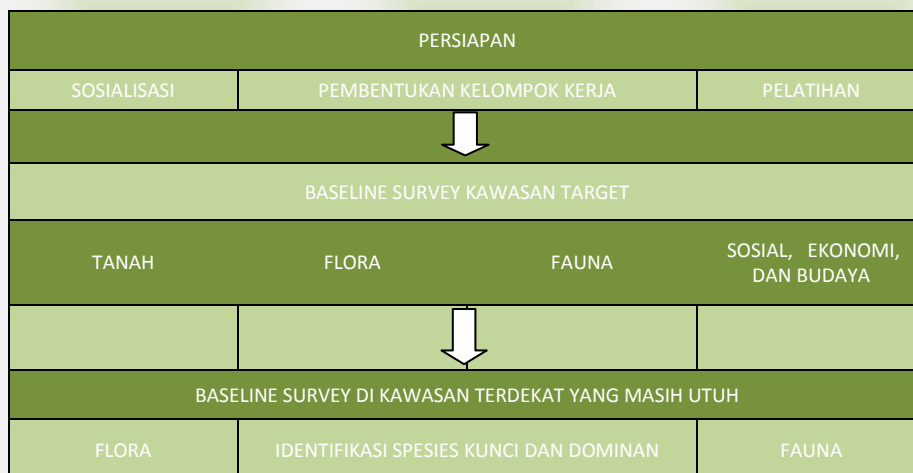
- (i) Memberikan pelatihan kepada kelompok kerja.
- (ii) Melaksanakan uji coba restorasi.
- (iii) Memantau, mengevaluasi, dan meninjau aktivitas uji coba restorasi.

TAHAP PEMBUATAN PEDOMAN

TAHAP I



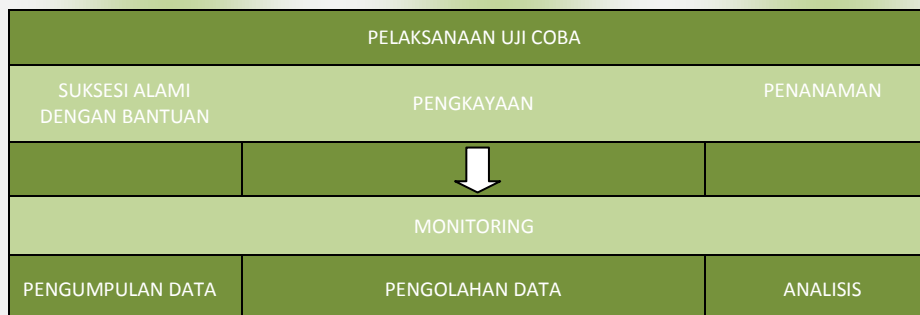
TAHAP II



TAHAP III



TAHAP IV



TAHAP V

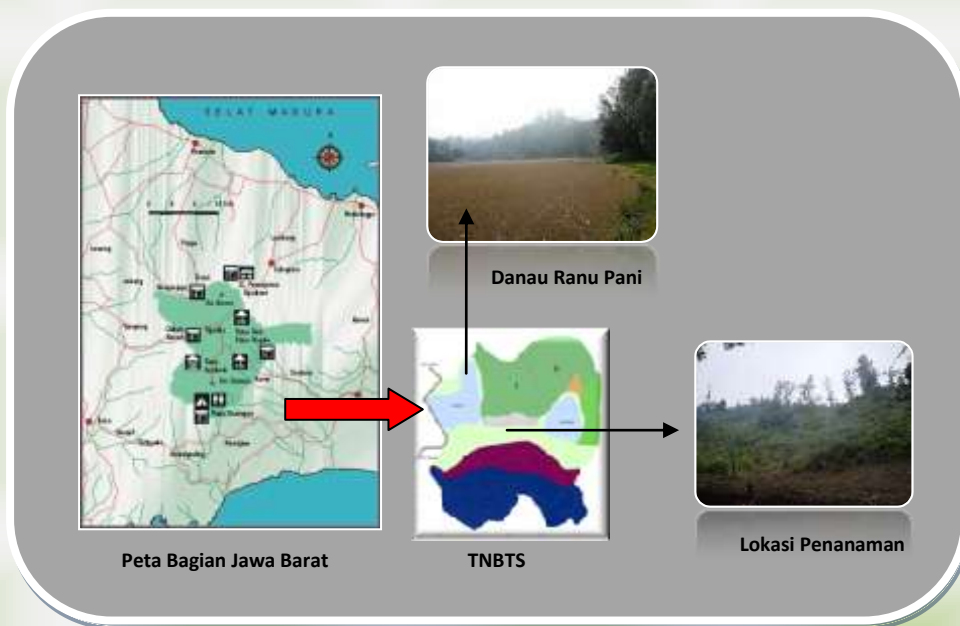




7. Project Site

(1) Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

Areal uji coba : Danau Ranu Pane dan areal di sekitarnya
Luas : 100 Ha
Ekosistem : Hutan Hujan Tropis Pegunungan
Kolaborasi : Sumitomo Forestry Co., Ltd



Peta Restorasi di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

Taman Nasional Bromo Tengger Semeru merupakan kawasan konservasi yang memiliki ekosistem yang unik antara lain terdapat lautan pasir pada ketinggian 2.050 mdpl dan terdapat beberapa danau pada ketinggian 2.300 mdpl, danau tersebut antara lain adalah Danau Ranu Pani.



Pondok Jaga

Danau ini dikelilingi oleh daerah enclave dengan mayoritas penduduknya petani sayur tanpa terasering, sehingga pengolahan sistem pertanian yang tidak ramah lingkungan mengakibatkan terganggunya ekosistem Danau Ranu Pani, yaitu terjadinya sedimentasi dan eutrofikasi akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan sehingga menyebabkan blooming jenis paku air (*Salvinia molesta*) yang menutupi seluruh permukaan danau. Sampai saat ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan atas kerjasama antara Taman Nasional BTS dan JICA yaitu :



1. Pelatihan pembuatan bata bata tanpa bakar dari lumpur sedimentasi,
2. Pembuatan parit penahan sedimen di pinggir Danau Ranu Pani, dan
3. Penanggulangan salvinia secara manual bekerjasama dengan masyarakat, mahasiswa, pecinta alam dan sukarelawan.



Pembuatan Bata Tanpa Bakar

- Pembangunan Konstruksi persemaian,
- Pengadaan bibit dari kawasan taman nasional,
- Pembuatan Rancangan restorasi, dan
- Kegiatan restorasi, terdiri dari suksesi alami



Persemaian

Selain dua kegiatan ini terdapat kegiatan lain yang merupakan kolaborasi dengan perusahaan Jepang yaitu Sumitomo Forestry Co., Ltd dalam hal pelatihan pengendalian kebakaran hutan.



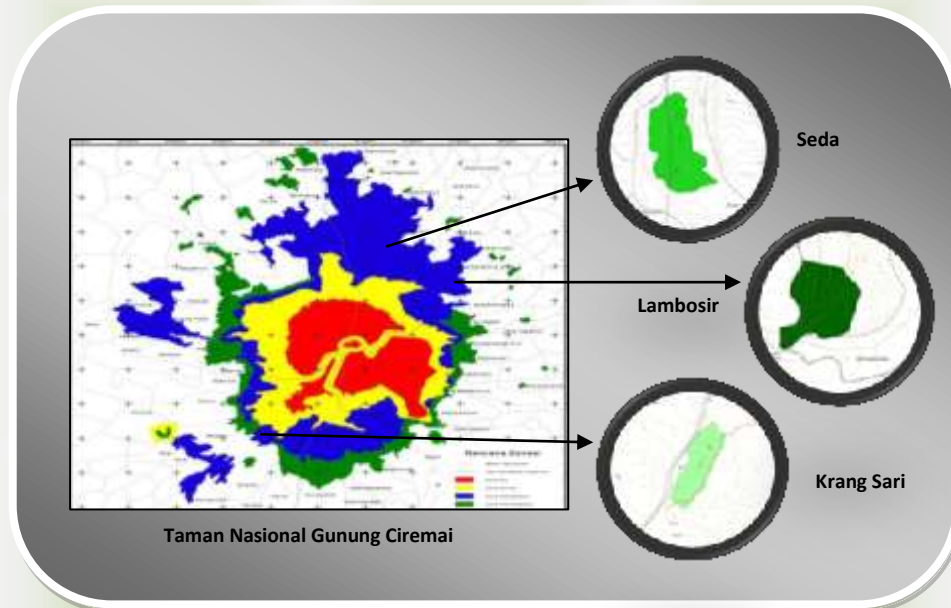
Pelatihan Kebakaran

Selain kegiatan restorasi danau, areal ini merupakan areal terinvasi berat oleh jenis eksotik dan invasif yaitu *Euphorium odoratum* dan *Acacia decurens*. Kegiatan ini antara lain :

- Survei dan studi lapangan, yaitu:
 - Penyebab kerusakan,
 - Kondisi geografi dan vegetasi,
 - Komposisi spesies tumbuhan, dan
 - Kondisi sosial ekonomi masyarakat.
- Batas lokasi target restorasi, Membentuk kelompok kerja dan melaksanakan pelatihan,

(2) Taman Nasional Gunung Ciremai

- Areal uji coba : Terdapat 3 tempat uji coba Ekosistem yang terdegradasi, yaitu kebakaran hutan, bekas letusan gunung berapi, dan perambahan
- Luas areal : Karang Sari 10 Ha; Seda 5 Ha; Lambosir 60 Ha
(JICA 10 Ha dan PT. Yamaha Musik Indonesia 50 Ha)
- Ekosistem : Hutan Hujan Tropis Pegunungan
- Kolaborasi : PT. Yamaha Musik Indonesia



Peta Restorasi di Taman Nasional Gunung Ciremai

Gunung Ciremai merupakan Gunung tertinggi di Jawa Barat, dengan ketinggian mencapai 3.078 mdpl. Uji coba restorasi dibagi menjadi tiga wilayah, yaitu;

(1) Blok Seda, dengan ketinggian 900-987 mdpl.



Pondok Jaga dan Persemaian di Lambosir



Pondok Jaga dan Persemaian di Seda

(2) Blok Lambosir, berada pada ketinggian 737,5-825 mdpl. Daerah ini merupakan lokasi terdegradasi akibat kebakaran hutan.

(3) Blok Karang Sari, berada pada ketinggian 1.100-1.175 mdpl. Daerah ini merupakan lokasi terdegradasi akibat pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan.



Pondok Jaga dan Persemaian di Karang Sari



Kegiatan yang telah dilaksanakan pada ketiga lokasi adalah sebagai berikut:

- Survei dan studi lapangan, yaitu:
 - Penyebab kerusakan,
 - Kondisi geografi dan vegetasi,
 - Komposisi spesies tumbuhan, dan
 - Kondisi sosial ekonomi masyarakat.
- Batas lokasi target restorasi,
- Membentuk kelompok kerja dan melaksanakan pelatihan,
- Pembangunan Konstruksi persemaian,
- Pengadaan bibit dari kawasan taman nasional,
- Pembuatan Rancangan restorasi, dan
- Kegiatan restorasi, terdiri dari suksesi alami dengan bantuan, pengkayaan, dan penanaman.

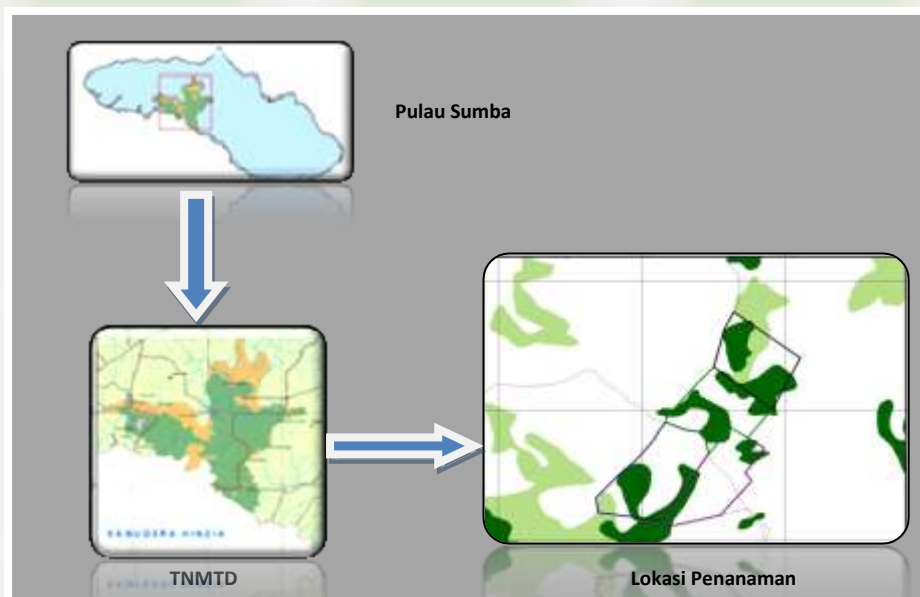
Pada project site ini, BTNGC dan JICA berkolaborasi dengan PT. Yamaha Musik Indonesia untuk restorasi seluas 60 Ha.



Planting ceremony 2011

(3) Taman Nasional Manupeu Tanah Daru

Areal uji coba : Ekosistem terdegradasi oleh kebakaran hutan dan penggembalaan
 Luas : 87 Ha
 Ekosistem : Hutan Monsoon Tropis Dataran Rendah



Peta Restorasi di Taman Nasional Manupeu Tanah Daru



Taman Nasional Manupeu Tanah Daru terletak di Kabupaten Sumba Barat, Nusa Tenggara Timur dengan luas \pm 88.000 Ha. Lokasi ini terdegradasi akibat kebakaran hutan, serta pengembalaan ternak.

Beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- Survei dan studi lapangan, yaitu:
 - Penyebab kerusakan,
 - Kondisi geografi dan vegetasi,
 - Komposisi spesies tumbuhan, dan
 - Kondisi sosial ekonomi masyarakat.
- Batas lokasi target restorasi,
- Membentuk kelompok kerja dan melaksanakan pelatihan,
- Pembangunan Konstruksi persemaian,
- Pengadaan bibit dari kawasan taman nasional,
- Pembuatan Rancangan restorasi, dan
- Kegiatan restorasi, terdiri dari suksesi alami dengan bantuan, pengkayaan, dan penanaman.



Pondok Jaga



Pelatihan Kelompok Kerja



Persemaian



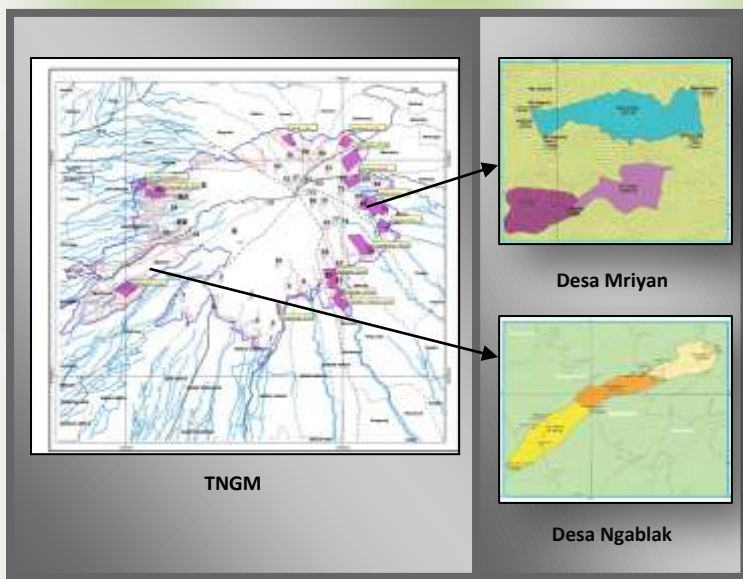
Kondisi Persiapan Lahan





(4) Taman Nasional Gunung Merapi

- Areal uji coba : Ekosistem terdegradasi oleh penambangan pasir dan letusan gunung merapi, serta invasif spesies
- Luas : Desa Ngablak Kabupaten Magelang 40 Ha dan Desa Mriyan Kabupaten Boyolali 20 Ha
- Ekosistem : Hutan Hujan Tropis Pegunungan



Peta Uji Coba Restorasi di Taman Nasional Gunung Merapi

Di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi terdapat dua site ujicoba restorasi yaitu di Desa Ngablak kabupaten Magelang dan Desa Mriyan Kabupaten Boyolali. Dua lokasi sangat berbeda sekali.

Areal restorasi Ngablak merupakan areal restorasi yang rusak akibat adanya penambangan pasir, solum tanah yang sangat tipis merupakan tantangan untuk melakukan ujicoba restorasi di lokasi ini. Luas areal yang akan direstorasi di Ngablak sekitar 40 Ha yang terletak pada ketinggian 750 mdpl.



Pondok Jaga



Persemaian

Areal restorasi Mriyan terletak pada ketinggian 1.300-1.700 mdpl. Luas areal ujicoba restorasi sekitar 20 Ha. Lokasi ini merupakan lokasi yang banyak ditumbuhi oleh jenis eksotik yaitu *Acacia decurens*.



Lokasi Penanaman dan Pelatihan Kelompok Kerja

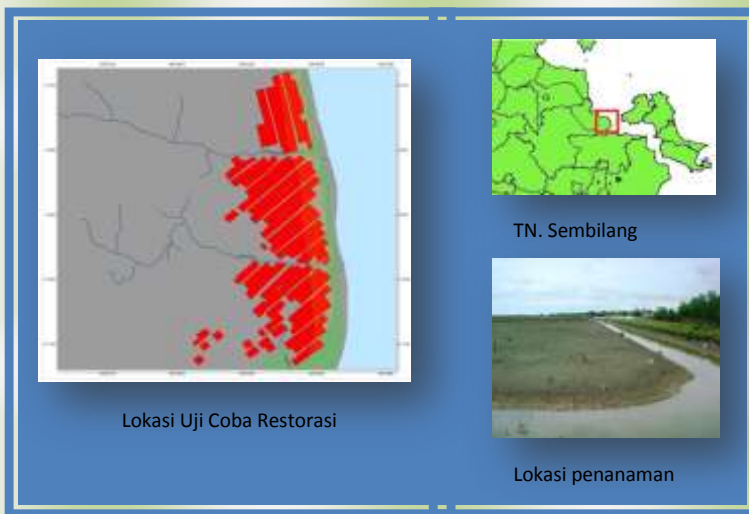
Beberapa kegiatan yang sudah dilakukan dalam proyek kerjasama antara TN. Gunung Merapi dan JICA adalah sebagai berikut:

- Survei dan studi lapangan,
- Batas lokasi target restorasi,
- Membentuk kelompok kerja dan melaksanakan pelatihan,
- Pembangunan Konstruksi persemaian,
- Pengadaan bibit dari kawasan taman nasional, dan
- Pembuatan Rancangan restorasi, dan Kegiatan restorasi, terdiri dari suksesi alami dengan bantuan, pengkayaan, dan penanaman.



(5) Taman Nasional Sembilang

Areal uji coba : Ekosistem mangrove yang terdegradasi oleh pembangunan tambak
 Luas : 200 Ha
 Ekosistem : Mangrove



Lokasi Uji Coba Restorasi

TN. Sembilang

Lokasi penanaman

Peta Restorasi di Taman Nasional Sembilang

aktivitas tambak. Luas tambak yang berada di kawasan TN saat ini sekitar 930 Ha, sedangkan luas tambak yang berada di wilayah greenbelt adalah 238 Ha. JICA bekerjasama dengan Balai Taman Nasional Sembilang melakukan uji coba restorasi seluas 200 Ha di wilayah bekas tambak.



Lokasi Persemaian dan Penanaman



Pndok Jaga

Ekosistem mangrove di Taman Nasional Sembilang (TNS) kabupaten Banyuasin II, Sumatera Selatan merupakan kawasan terluas di Indonesia Bagian Barat dengan

luas 77.500 Ha. Kondisi mangrove di kawasan ini mengalami tekanan dan degradasi dari tahun ke tahun sejak tahun 1994. Kondisi saat ini hutan tersebut mengalami reduksi seluas 3.552 Ha selama priode 2001-2009. Salah satu kerusakan mangrove di wilayah TNS disebabkan oleh



Pelatihan Kelompok Kerja

Beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- Survei dan studi lapangan, yaitu:
 - Penyebab kerusakan mangrove,
 - Kondisi meteorologi, geografi, struktur tanah, kualitas air, vegetasi, pasang surut,
 - Komposisi spesies tumbuhan mangrove, dan
 - Kondisi sosial ekonomi masyarakat.
- Batas lokasi target restorasi,
- Membentuk kelompok kerja dan melaksanakan pelatihan,
- Pembangunan Konstruksi persemaian,
- Pengadaan bibit dari kawasan taman nasional,
- Pembuatan Rancangan restorasi, dan
- Kegiatan restorasi, terdiri dari suksesi alami dengan bantuan, pengkayaan, dan penanaman.

8. Kolaborasi

Untuk meningkatkan kegiatan ujicoba restorasi, JICA-RECA telah bekerjasama dengan beberapa pihak terkait dari Instansi Pemerintah, Perusahaan Swasta, Universitas, dan Organisasi Internasional, antara lain adalah sebagai berikut:

Puslit Biologi LIPI	Identifikasi Jenis Tumbuhan Restorasi, Penegndalian Infasive Spesies, Penyusunan Guide Book, Pembuatan Hebarium, dan Pelatihan Identifikasi & Pengambilan Gambar Tumbuhan	Lima Site
Puslitbang Konservasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan	Monitoring Suksesi Alami Penyelenggara Workshop	TNGC
Universitas Yamaguchi dan Universitas Udayana	Berbagi Informasi	
UNESCO-Kantor Jakarta (Regional Science Bureau for Asia and the Pasific	Berbagi Informasi	
JIFRO	Berbagi Informasi	
PT. Yamaha Musik Indonesia	Bantuan Dana Penanaman	TNGC
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Bantuan Dana Penanaman, dan Pengendalian Kebakaran Hutan	TNBTS
REKI	Berbagi Informasi	

Direktrat Kawasan Konservasi dan Bina Hutan Lindung

Gedung Manggala Wanabakti, Blok VII, Lantai 7
Jl. Gatot Subroto, Senayan Jakarta Pusat-10270
Tlp./fax (021) 5720229

Balai Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

Jl. Raden Intan No. 6, Kotak Pos. 54
Malang, Jawa Timur-65100
Telp./Fax (0341) 491828 / 490885

Balai Taman Nasional Gunung Ciremai

Jl. Raya Kuningan-Cirebon Km. 9, No. 1
Manis Lor jalaksana, Kuningan-45554
Tlp./Fax (0232) 613152

Balai Taman Nasional Gunung Merapi

Jl. Kaliurang Km 22,6 Hargobinangun Pakem, Sleman,
Yogyakarta-55582
Tlp./Fax (0274) 4478664, 4478665

Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru

Jl. Adhiyaksa Km. 3 PO. Box 153 Waikabubak, Sumba Barat
Nusa Tenggara Timur-87212
Tlp. (0387)22286 Fax (0387)22163

Balai Taman Nasional Sembilang

Jl. AMD Kel. Talang Jamec. Sukarame,
Palembang-30152
Tlp./Fax (0711) 7839200



Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas

<http://www.jica.go.jp/project/indonesian/indonesia/008/index.html>

Gedung Manggala Wanabakti Blok IV / Lantai 6, Ruang B 617

Kementerian Kehutanan, Jl. Gatot Subroto Jakarta 10270

Tel: 021-57902954 Fax: 021-5705085