

Bimbingan Teknis Rehabilitasi Mangrove di Kampung Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak

Prima Wahyu Titisari¹, Elfis²

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Pekanbaru^{1,2}
Jalan Kaharuddin Nasution No.113 Pekanbaru, Riau, Indonesia
pw.titisari@edu.uir.ac.id, elfisuir@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Hutan mangrove yang merupakan ekosistem peralihan antara darat dan laut, sudah sejak lama diketahui mempunyai fungsi ganda dan merupakan mata rantai yang sangat penting dalam memelihara keseimbangan siklus biologi di suatu perairan. Sudah lebih dari seabad hutan mangrove diketahui memberi manfaat pada masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara tidak langsung hutan mangrove mempunyai fungsi fisik yaitu menjaga keseimbangan ekosistem perairan pantai, melindungi pantai dan tebing sungai dari pengikisan atau erosi, menahan dan mengendapkan lumpur serta menyaring bahan tercemar. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa Bimbingan Teknis Rehabilitasi Mangrove di Kampung Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, selama 3 bulan (7 Oktober 2019, sampai dengan 6 Januari 2020). Kegiatan ini mendapat apresiasi yang baik dari masyarakat dan pemuka masyarakat Kampung Sungai Rawa.

Kata Kunci : *Mangrove, Kampung Sungai Rawa*

ABSTRACT

Mangrove forests, which are transitional ecosystems between land and sea, have long been known to have multiple functions and are very important links in maintaining the balance of the biological cycle in waters. For more than a century, mangrove forests have been known to provide benefits to the community, both directly and indirectly. Indirectly, mangrove forests have a physical function, namely maintaining the balance of coastal waters ecosystems, protecting beaches and river cliffs from erosion or erosion, holding and depositing mud and filtering polluted materials. Based on this, Community Service activities in the form of Technical Guidance on Mangrove Rehabilitation in Sungai Rawa Village, Sungai Apit District, Siak Regency, have been carried out for 3 months (7 October 2019, until 6 January 2020). This activity received good appreciation from the community and community leaders in Sungai Rawa Village.

Keyword : *Mangrove, Sungai Rawa Village*

PENDAHULUAN

Hutan mangrove sebagai salah satu sumberdaya alam yang potensial telah lama diusahakan. Pada mulanya bentuk pemanfaatan oleh masyarakat pada hakekatnya adalah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya antara lain dengan penebangan hutan mangrove untuk memperoleh kayu bakar, arang, daun-daun untuk atap rumah dan sebagainya; serta penangkapan ikan, udang dan jenis-jenis biota air lainnya. Dan perkembangan selanjutnya pemanfaatan ini berkembang ke arah bentuk pengusahaan yang bersifat komersial dan dilakukan secara besar-besaran, baik dalam bentuk pengusahaan hutan bakau yang dilakukan pada areal hutan yang tetap dengan pola yang teratur oleh perusahaan perkebunan maupun untuk usaha pertambangan yang makin bertambah meluas. Disamping itu dengan adanya pertumbuhan penduduk yang main meningkat, bentuk pemanfaatan tidak saja dilakukan terhadap hasil yang diperoleh dari hutan tersebut, tetapi malah berkembang ke bentuk pemanfaatan lahannya sendiri untuk usaha-usaha lainnya seperti untuk pertanian, perkebunan dan pemukiman. Dengan semakin lajunya pemanfaatan hutan mangrove yang terkait pada berbagai sektor usaha, maka segala bentuk pemanfaatan ini kemudian diatur dan dikelola secara sektoral. Pada saat ini penataan mangrove belum dilakukan secara keseluruhan. Selain itu adalah demografi belum terkendali dan dinamika hutannya sendiri belum diungkapkan secara, maka sampai sekarang kegiatan-kegiatan yang ada masih berjalan sendiri-sendiri baik yang dilakukan oleh instansi yang berkepentingan maupun oleh masyarakat terutama penduduk yang berdekatan dengan kawasan hutan mangrove (Kairo, 2019; Eddy, 2016; Laulikitnont, 2014; Miyakawa, 2014).

Hutan mangrove merupakan salah satu sumber daya alam yang banyak fungsi dan manfaat. Hutan mangrove secara biologi berfungsi sebagai sumber plasma nutfah, penyedia nutrisi sebagai sumber pakan konsumen pertama seperti cacing, kepiting dan golongan kerang atau keong, selanjutnya menjadi makanan bagi konsumen di atasnya dalam siklus rantai makanan ekosistem bagi biota perairan. Hutan mangrove juga merupakan habitat berbagai satwa untuk berlindung, mencari makan, pemijahan dan asuhan biota laut seperti ikan dan udang, serta tempat hidup berbagai satwa liar, seperti monyet, buaya muara, biawak dan burung (Laulikitnont, 2014; Miyakawa, 2014).

Secara sosial ekonomi menurut Noor (2006) bahwa hutan mangrove berfungsi sebagai tempat kegiatan wisata alam seperti rekreasi, pendidikan dan penelitian, penghasil bahan pangan, penghasil obat-obatan, penghasil kayu untuk kayu bangunan, kayu bakar, arang dan bahan baku kertas, daun nipah untuk pembuatan atap rumah dan tempat sumber mata pencaharian masyarakat nelayan tangkap, petambak, dan pengrajin atap dan gula nipah.

Miyakawa (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan mangrove sebagai bahan makanan sudah sejak abad 16 pada zaman kerajaan Gowa. Hingga saat ini pemanfaatan mangrove masih dilakukan masyarakat secara turun temurun, hingga telah dikembangkan berbagai produk olahan yang berbahan baku mangrove. Saat ini telah dicetak

dipublikasikan sebagai buku produk olahan berbahan dasar mangrove, dalam buku resep makanan berbahan baku mangrove dan pemanfaatan nipah, bahwa mangrove dapat diolah menjadi 51 bahan makanan yang memiliki nilai gizi yang cukup lengkap seperti protein, karbohidrat, lemak dan mineral. Jenis rambai padi (*Sonneratia caseolaris*), Api-api (*Avicenna marina*) dan nipah (*Nypa fruticans*) merupakan jenis terbanyak yang diolah menjadi bahan baku makanan. Api-api dapat misalnya diolah menjadi kue bolu, donat, dawet dan cendol, rambai padi diolah menjadi jus buah segar dan sirup, dan nipah dimanfaatkan sebagai penghasil gula nipah dan kolak nipah (Khazali, 2005; Bengen, 2004; Kelompok Kerja Mangrove Tingkat Nasional, 2013; Atmoko, 2007; Noor, 2006).

Tabel 1. Produk yang dihasilkan mangrove

Produk Vegetasi		
Kategori	pemanfaatan	Contoh jenis yang dimanfaatkan
Bahan bakar	kayu bakar	sebagian besar jenis pohon
	arang kayu	sebagian besar jenis pohon
	alkohol	<i>Nypa fruticans</i>
Bahan bangunan	kayu, kayu tiang	<i>Bruguiera, Rhizophora</i> spp
	konstruksi berat	<i>Bruguiera, Rhizophora</i> spp.
	jembatan	
	bantalan rel	<i>Rhizophora, Ceriops</i> spp.
	pertambangan	<i>Bruguiera, Rhizophora</i> spp.
	pembuatan perahu	<i>Livistona saribus, Lumnitzera</i>
	alas dok	<i>Lumnitzera</i> spp.
	tiang bangunan	<i>Rhizophora, Bruguiera</i> spp.
	lantai	<i>Oncosperma tigillaria</i>
	atap	<i>Nypa fruticans, Acrostichum speciosum</i>
	alas lantai	<i>Cyperus malaccensis, Eleocharis dulcis</i>
	pagar, pipa	<i>Scolopia macrophylla</i>
	papan	terutama <i>Rhizophoraceae</i>
	lem	<i>Cycas rumphii</i>
Perikanan	tiang pancing	<i>Ceriops</i> spp.
	pelampung	<i>Dolichandrone spathacea, S. alba</i>
	racun ikan	<i>Derris trifoliata, Cerbera floribunda</i>
	perekat jala	<i>Rhizophoraceae</i>
	tali	<i>Stenochlaena palustris, H. tiliaceus</i>
	jangkar	<i>Pemphis acidula, Rhizophora apiculata</i>
	penahan perahu	<i>Atuna racemosa, Osbornia octodonta</i>
Tekstil, kulit	fiber sintetis	terutama <i>Rhizophoraceae</i>
	pewarna kain	<i>E. indica, Peltophorum pterocarpum</i>
	pengawetan kulit	terutama <i>Rhizophora, Lumnitzera</i> spp.
	pembuatan kain	<i>Eleocharis dulcis</i>

Pertanian	pupuk	<i>Paspalum vaginatum, Colocasia esculenta</i>
Produk kertas	berbagai jenis kertas	<i>Avicennia marina, Camptostemon schultzii</i>
Keperluan rumah	mebel	<i>X. granatum, Scaevola taccada,</i>

Kenyataan di lapangan, masyarakat di Kampung Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak tidak banyak yang memanfaatkan hasil hutan mangrove sebagai bahan makanan. Hal ini karena kurangnya informasi bagi penduduk tentang potensi dan pemanfaatan hasil hutan mangrove. Selama ini masyarakat cenderung memanfaatkan hasil hutan mangrove sebagai bahan kayu bakar dan bahan bangunan atau kapal. Oleh sebab itu perlunya peningkatan minat masyarakat dalam mengolah bahan baku makanan dan minuman yang berasal dari mangrove, dengan tidak melupakan kelestariannya.

Seiring pertambahan penduduk terutama di daerah perairan yang terhubung langsung dengan hutan mangrove, dikhawatirkan terjadi perubahan tataguna lahan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara berlebihan, sehingga hutan mangrove cepat menipis dan rusak terutama di daerah tropis. Aktivitas tersebut tidak hanya mengganggu keseimbangan ekosistem, tetapi juga memicu ketidakberlanjutan manfaat. Dampak akhirnya sudah pasti akan terkena pada masyarakat sendiri, yang sejatinya adalah bagian tidak terpisahkan dari lingkungan tersebut. Kerusakan mangrove tersebut menyebabkan masyarakat tidak dapat lagi mengambil manfaat sebagai bahan pangan, sehingga berkurangnya bahan olahan pangan berbasis mangrove, berakibat juga melemahnya ketahanan pangan penduduk setempat.

Upaya pelestarian yang dilakukan oleh pemerintah melalui program sektoral melalui penetapan kawasan konservasi kawasan hutan mangrove belum maksimal dalam upaya pelestarian hutan mangrove. Hal ini terjadi apabila tanpa disertai dengan perubahan perilaku masyarakat tentang pentingnya upaya pelestarian hutan mangrove. Peran serta masyarakat yang dapat dilakukan adalah dengan memberdayakan masyarakat untuk ikut berperan aktif dalam upaya konservasi.

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini bertujuan (1) mendukung terlaksananya program pemerintah dalam bidang restorasi mangrove, (2) melakukan restorasi mangrove berupa penanaman sebanyak 1.500 bibit mangrove di muara Sungai Rawa Kampung Sungai Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah bentangan mangrove Sungai Rawa dapat kembali dapat direboisasi dan diharapkan dapat merestorasi secara alami. Selain itu masyarakat dapat diberdayakan melalui pengembangan potensi ekowisata bahari sehingga akan membantu pendapatan dan perekonomian rumah tangga masyarakat Kampung Sungai Rawa.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Kampar. Program kegiatan ini dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu 3 bulan, 7 Oktober 2019, sampai dengan 6 Januari 2020.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metoda pelaksanaan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

a. Diskusi dan sosialisasi

Diskusi sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan Ketua Kelompok Pecinta Mangrove Kampung Sungai Rawa, yaitu Pak Junaidi dan Bang Zul, serta anggota kelompok. Diskusi dilakukan dengan maksud untuk mensosialisasikan tentang konsep pengabdian masyarakat serta memperkenalkan tentang konsep rehabilitasi mangrove di Kampung Sungai Rawa.

b. Peninjauan lokasi

Peninjauan lokasi ditujukan untuk menentukan tempat kawasan mangrove yang akan direboisasi serta peninjauan terkait jumlah *mangrove* yang terdapat disekitar pesisir pantai Kampung Sungai Rawa, serta muara Sungai Rawa yang semakin berkurang.

c. Penyediaan sarana dan prasarana

Tahap persiapan berikutnya adalah pengadaan sarana dan peralatan yang digunakan untuk kegiatan reboisasi kawasan mangrove. Sarana dan prasarana utama yang dibutuhkan yang paling utama adalah penyediaan bibit mangrove.

2. Tahap Operasional dan Teknis

a. Penanaman Bibit Mangrove

Kegiatan penanaman bibit mangrove dilaksanakan secara bersama antara Dosen dan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Riau yang masuk dalam kelompok Komunitas Kumangbiru dengan Kelompok Pecinta Mangrove Kampung Sungai Rawa. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengembalikan ekosistem kawasan mangrove yang telah rusak dengan cara penanaman bibit mangrove. Selain itu, kegiatan ini dilakukan untuk menumbuhkan rasa kepedulian masyarakat dalam melestarikan lingkungan. Kemudian, masyarakat nantinya mau turut serta berpartisipasi secara langsung dalam perlindungan kawasan mangrove Kampung Sungai Rawa.

b. Pembentukan Komunitas Penjaga Mangrove

Pembentukan komunitas penjaga mangrove ini dimaksudkan untuk mengenalkan kepada masyarakat Kampung Sungai Rawa mengenai pelestarian ekosistem mangrove, sehingga dapat menambah pengetahuan masyarakat dan khususnya kelompok pemuda dan anak-anak Kampung Sungai Rawa.

c. Penyuluhan dan implementasi Ekowisata Mangrove

Masyarakat yang telah mengetahui tentang ekosistem mangrove, diharapkan menjadi tertarik untuk ikut serta dalam kegiatan ekowisata mangrove. Kegiatan ini bekerja sama

dengan Kelompok Pecinta Mangrove Kampung Sungai Rawa. Lembaga pengelola juga akan diberi pelatihan mengenai ekowisata mangrove dan perwujudannya dalam sebuah paket wisata. Paket wisata yang ditawarkan adalah berupa paket wisata *Life In* (tinggal dan ikut serta dengan semua kegiatan masyarakat). Harapannya paket wisata ini nantinya akan diminati oleh wisatawan sehingga dapat meningkatkan pendapatan destinasi wisata Mangrove Kampung Sungai Rawa.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap *Monitoring* ini dilaksanakan karena Kampung Sungai Rawa, akan dijadikan desa pengabdian masyarakat yang berkelanjutan oleh dosen. Tahap *Monitoring* atau pengawasan ini bertujuan untuk mengontrol semua kegiatan yang dilaksanakan di lokasi sasaran Kampung Sungai Rawa. Selain itu dilaksanakan tahap evaluasi setiap akhir kegiatan dengan tujuan untuk meninjau kembali kekurangan-kekurangan yang ada dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat sekaligus permasalahan-permasalahan yang menghambat kegiatan. Hal ini dilakukan agar pada kegiatan berikutnya kegiatan terlaksana lebih baik dari sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu 7 Oktober 2019, sampai dengan 6 Januari 2020. Kegiatan penyuluhan dan pendampingan dilaksanakan setiap hari Minggu berupa memberdayakan masyarakat Kampung Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak untuk melestarikan lingkungan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Serta mendukung terlaksananya program pemerintah dalam bidang restorasi mangrove.

Restorasi mangrove berupa penanaman sebanyak 1.500 bibit mangrove di muara Sungai Rawa Kampung Sungai Rawa serta penyuluhan tentang penumbuhkembangan potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat Kampung Sungai Rawa. Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini diharapkan bermanfaat sebagai usaha pelestarian sekaligus dapat meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat Kampung Sungai Rawa melalui potensi ekowisata mangrove di Kampung Sungai Rawa serta terlaksananya program pemerintah dalam bidang restorasi mangrove.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah bentangan mangrove Sungai Rawa dapat kembali dapat direboisasi dan diharapkan dapat merestorasi secara alami. Selain itu masyarakat dapat diberdayakan melalui pengembangan potensi ekowisata mangrove sehingga akan membantu pendapatan dan perekonomian rumah tangga masyarakat Kampung Sungai Rawa Mekar.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat secara garis besar dapat dilihat berdasarkan beberapa komponen berikut:

1. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan

Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan dapat dikatakan sangat baik, dari 32 orang peserta yang diundang berdasarkan arahan pamong setempat kesemuanya dapat menghadiri kegiatan pengabdian (100%).

2. Ketercapaian tujuan pelatihan

Ketercapaian tujuan pelatihan dapat dikatakan baik (75%), hal ini dikarenakan adanya peningkatan pengetahuan dari peserta tentang restorasi mangrove berupa penanaman sebanyak 1.500 bibit mangrove di muara Sungai Rawa Kampung Sungai Rawa serta penyuluhan tentang penumbuh kembangan potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat Kampung Sungai Rawa.

3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan

Ketercapaian target materi yang telah direncanakan dapat dikatakan baik (80%), hal ini dikarenakan semua materi pelatihan dapat disampaikan meskipun tidak secara detil karena waktu yang terbatas. Materi yang telah disampaikan adalah restorasi mangrove serta penyuluhan tentang penumbuh kembangan potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat Kampung Sungai Rawa.

4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dapat dikatakan baik (75%), hal ini dikarenakan penyampaian materi dengan metode ceramah dan demonstrasi dapat mendukung kemampuan peserta dalam menyerap materi yang disampaikan oleh nara sumber.

Secara keseluruhan kegiatan pelatihan restorasi mangrove serta penyuluhan tentang penumbuh kembangan potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat Kampung Sungai Rawa, dapat dikatakan baik dan berhasil, yang dapat diukur dari keempat komponen di atas.



Gambar 1. Hasil restorasi mangrove



Gambar 2. Aktivitas penanaman mangrove oleh mahasiswa Universitas Islam Riau

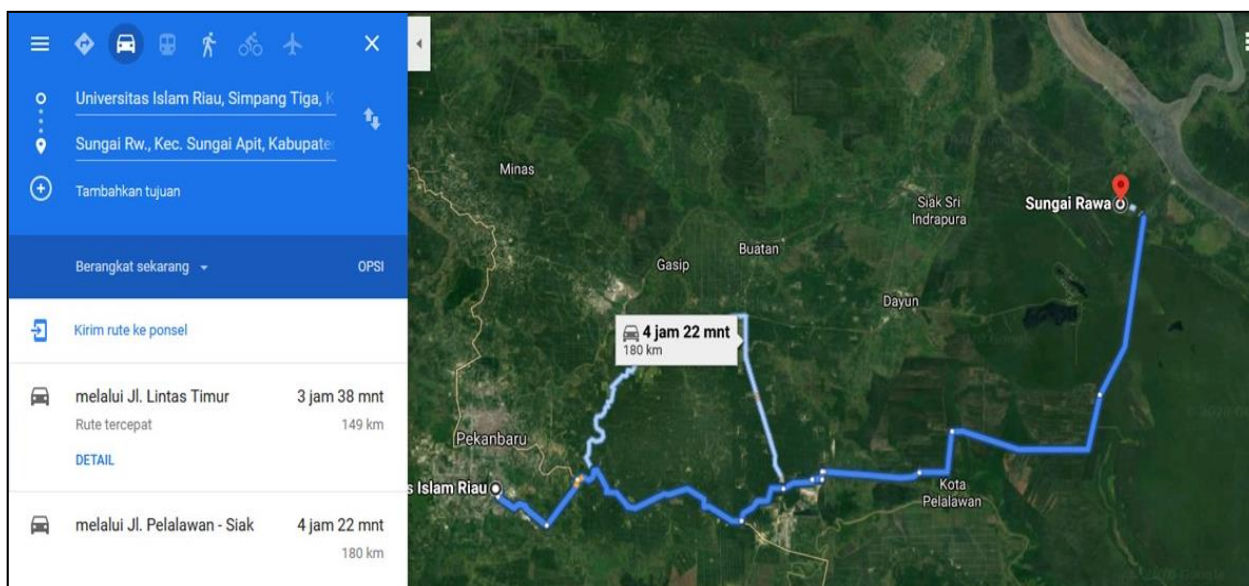
SIMPULAN

1. Pelatihan memberdayakan masyarakat Kampung Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak untuk melestarikan lingkungan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Serta mendukung terlaksananya program pemerintah dalam bidang restorasi mangrove.
2. Peningkatan pemahaman bagi peserta pelatihan tentang restorasi mangrove serta penyuluhan tentang penumbuh kembangan potensi ekowisata mangrove sebagai

alternatif mata pencaharian masyarakat dilakukan dengan metode ceramah disertai tanya jawab dan demonstrasi.

3. Pemberdayaan restorasi mangrove serta penyuluhan tentang penumbuh kembangan potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat.
4. Program pengabdian ini diharapkan dapat ditindaklanjuti di lokasi lain pada tahun-tahun berikutnya untuk menunjang potensi ekowisata mangrove sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat.

PETA LOKASI MITRA SASARAN



Gambar 3. Peta Mitra Lokasi (Kampung Sungai Rawa)

DAFTAR PUSTAKA

- Atmoko, T dan Sudiyasa, K. (2007). Hutan Mangrove dan Peranannya Dalam Melindungi Ekosistem Pantai. Prosiding Seminar Pemanfaatan HHBK dan Konservasi Biodiversitas Menuju Hutan Lestari. Balikpapan.
- Bengen, D.G. (2004). Pedoman Teknisi Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. PKSPL-IPB, Bogor.
- Eddy, S., Ridho, M.R., Iskandar, I., Mulyana, A. (2016). Community-Based Mangrove Forests Conservation for Sustainable Fisheries. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 07(3): S42-S47.
- Kairo, J.G., Dahdouh-Guebas, F., Bosire, J. Koedam, N. (2019). Restoration and Management of Mangrove Systems – A Lesson for and from the East African Region. *South African Journal of Botany*, 67:383-389.

- Kelompok Kerja Mangrove Tingkat Nasional. (2013). Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove Indonesia, Buku I Strategi dan Program. Kementerian Kehutanan RI. Jakarta.
- Khazali, M. (2005). Panduan Teknis Penanaman Mangrove Bersama Masyarakat. Wetlands International-Indonesia Programme. Bogor.
- Laulikitnont, P. (2014). Evaluation of Mangrove Ecosystem Restoration Success in Southeast Asia. Master's Projects. University of San Francisco.
- Miyakawa H. (2014). Pedoman Tata Cara Restorasi di Kawasan Konservasi-Ekosistem Mangrove Lahan Bekas Tambak. Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas. Direktorat Kawasan Konservasi dan Bina Hutan Lindung, Kementerian Kehutanan. Jakarta
- Noor, Y.R., M. Khazali dan I.N.N. Suryadiputra. (2006). Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor