

# Pengelolaan hutan berbasis masyarakat untuk tujuan ekowisata di Hutan Mangrove Wonorejo, Surabaya, Jawa Timur

## Community-based forest management for ecotourism in Wonorejo Mangrove area, Surabaya, East Java

JANIA NURDELA, IIN ICHWANDI

Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor 16680, Jawa Barat

Manuskrip diterima: 21 Februari 2015. Revisi disetujui: 30 Mei 2015.

**Abstract.** *Nurdela J, Ichwandi I. 2015. Community-based forest management for ecotourism in Wonorejo Mangrove area, Surabaya, East Java. Bonorowo Wetlands 5: 44-53.* Community-based forest management means that the community is the main actor in forest management. Community-based forest management at Wonorejo Mangrove Forest (HMW) is implemented from Peraturan Walikota No. 65 2011 pasal 6 about community empowerment. Institutions' interests are important in ruling HMW management. The institutions on HMW management are the department of agriculture and forestry, department of tourism, department of communication, Wonorejo official, Bintang Timur Farm Group, Mangrove Parking Group, Institution of Village Community Endurance (LKMK) Wonorejo, and Boat Ecotourism Group. Rehabilitation gives a positive impact on the sustainability of HMW, with increasing of forest districts up to 73.28 ha in 2014. Besides, the benefit of HMW rehabilitation for Department of agriculture and forestry are seed sources from the other equivalent with Rp.103,782,000 at 2010 to 2013. Whereas, the benefit of rehabilitation for Bintang Timur Farm Group is cash income as big as Rp.28,000,000, from land preparations cost and Bintang Timur Farm Group seed's sale. Rehabilitation programs in HMW give a positive impact on ecotourism development. Ecotourism activities at HMW are tourism boating, and walking on jogging tracks. Besides, to support tourism activity there are parking area and food court. Ecotourism activity gives economic benefit to ecotourism business institutions at HMW, which are Boat Ecotourism Group, manager of jogging track (LKMK), Food seller, and Mangrove Parking Group with a total economic benefit up to Rp. 822,730,000 annually, by a sum of the institutions' income.

**Keywords:** Management based on community, institutional, ecotourism

### PENDAHULUAN

Hutan mangrove di Indonesia berada dalam ancaman yang meningkat dari berbagai pembangunan, diantara yang utama adalah pembangunan yang cepat yang terdapat di seluruh wilayah pesisir yang secara ekonomi vital. Tekanan pertambahan penduduk terutama di daerah pantai, mengakibatkan adanya perubahan tata guna lahan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan, hutan mangrove dengan cepat menjadi semakin menipis dan rusak di seluruh daerah tropis (Mangrove Information Centre 2003).

Menurut data Kementerian Kehutanan (2007) dalam BPS (2010) menyebutkan bahwa luas hutan mangrove non-kawasan hutan di Jawa Timur sebanyak 83 949 ha rusak (33.25 % dari keseluruhan non kawasan hutan mangrove yang rusak di Indonesia) dan 177 739.6 ha tergolong rusak berat (71.37 % dari keseluruhan nonkawasan hutan mangrove yang rusak berat di Indonesia). Hal ini mendorong pemerintah untuk melaksanakan program rehabilitasi mangrove, dan kota Surabaya merupakan salah satu kota di Jawa Timur yang melaksanakan program rehabilitasi tersebut. Dalam kerangka pengelolaan dan pelestarian mangrove, terdapat dua konsep utama yang dapat diterapkan. Kedua konsep tersebut pada dasarnya memberikan legitimasi dan pengertian bahwa mangrove

sangat memerlukan pengelolaan dan perlindungan agar dapat tetap lestari. Kedua konsep tersebut adalah perlindungan hutan mangrove dan rehabilitasi hutan mangrove (Bengen 2001).

Pemerintah Kota Surabaya sebagai salah satu kota di Jawa Timur melakukan upaya pengendalian kerusakan kawasan mangrove di seluruh kota Surabaya melalui kegiatan rehabilitasi mangrove. Pada Kawasan Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya, upaya pengendalian kerusakan mangrove juga dilakukan dengan pengembangan kawasan tersebut sebagai ekowisata. Pengelolaan HMW dilakukan dengan berbasis masyarakat sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat, sehingga penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengelolaan berbasis masyarakat tersebut beserta manfaat yang diperoleh oleh masyarakat yang terlibat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut: (i) Mengetahui kebijakan yang digunakan dalam pengelolaan HMW. (ii) Mengidentifikasi kelembagaan yang terlibat dalam pengelolaan HMW. (iii) Mengetahui aktivitas-aktivitas dalam pengelolaan HMW dan manfaat yang diperoleh.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2014 sampai dengan Oktober 2014 di Kawasan Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

### Jenis data dan metode yang digunakan

#### Data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara kepada informan kunci (*key informan*) sebanyak 6 orang yang terdiri dari ketua Kelompok Tani (KT) Bintang Timur, ketua Kelompok Parkir Mangrove, orang yang ditunjuk oleh Lembaga Ketahanan Masyarakat Kelurahan (LKMK), Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Kelompok Ekowisata Perahu dan Pedagang Kaki Lima (PKL) untuk memberikan informasi mengenai pengelolaan HMW dan data mengenai manfaat pengelolaan HMW bagi kelompok-kelompok tersebut. Penentuan Informan dalam penelusuran data primer ditentukan dengan metode *snowball sampling*, yaitu bergerak dari informasi informan yang satu ke informan lainnya. Wawancara dengan informan kunci bertujuan untuk mendapatkan data khusus (Mikkelsen 2003).

#### Data sekunder

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini di antaranya adalah data mengenai kondisi umum lokasi penelitian yang diperoleh melalui penelusuran pustaka, data peraturan perundang-undangan dan data pendukung lainnya yang diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian ini, yaitu Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya.

### Analisis data

#### Analisis kelembagaan

Analisis kelembagaan dilakukan untuk mengetahui peran dan hubungan antar kelembagaan dalam pengelolaan HMW, analisis dilakukan dengan bantuan matriks peran, hak dan kewajiban masing-masing kelompok.

#### Analisis deskriptif kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan data-data yang bersifat kualitatif. Seperti, aktivitas-aktivitas pengelolaan HMW, manfaat pengelolaan HMW dan Kondisi umum HMW. Analisis kualitatif adalah analisis yang tidak menggunakan model matematika, model statistik dan ekonometrik atau model-model tertentu lainnya. Analisis data yang dilakukan terbatas pada teknik pengolahan data seperti pengecekan data dan tabulasi, dalam hal ini sekadar membaca tabel-tabel, grafik-grafik, atau angka-angka yang tersedia, kemudian melakukan uraian dan penafsiran (Iqbal 2004)

#### Nilai ekonomi kelompok per tahun

Nilai ekonomi kelompok masyarakat yang mengelola HMW diperoleh dengan asumsi sebagai berikut: (i) Kelompok Ekowisata: Jumlah Kunjungan per Tahun x Harga Tiket Pengunjung, (ii) Kelompok Pengelola *jogging*

*track*: Jumlah Kunjungan per hari x Dana Partisipasi x 360 hari/tahun, (iii) Kelompok Parkir: Jumlah Kendaraan Diparkir per hari x Biaya Parkir x 360 hari/tahun, (iv) Kelompok Pedagang Kaki Lima (PKL): Jumlah rata-rata penghasilan per hari x 360 hari/tahun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi umum lokasi penelitian

HMW terletak di Kelurahan Wonorejo, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. HMW telah ditetapkan sebagai Kawasan lindung Mangrove berdasarkan Peraturan Daerah Tata Ruang No. 3 Tahun 2007 dengan luas 73.28 ha yang mana terbagi menjadi pantai seluas 21.68 ha, tambak seluas 16.64 ha, dan kakisu (kanan kiri sungai) seluas 34.97 ha. Sisi utara berbatasan dengan Kecamatan Sukolilo, sisi timur berbatasan dengan Selat Madura, serta sisi selatan dan sisi barat berbatasan langsung dengan pemukiman warga Kelurahan Wonorejo. Pada HMW ini juga didirikan lokasi ekowisata seluas 14.4 Ha meliputi sebagian wilayah tambak, dan pantai. (untuk lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1).

Mangrove berasal dari kata mangal yang menunjukkan komunitas suatu tumbuhan. MacNae (1968), menggunakan kata mangrove untuk individu tumbuhan dan mangal untuk komunitasnya. Menurut Snedaker (1978), hutan mangrove adalah kelompok jenis tumbuhan yang tumbuh di sepanjang garis pantai tropis sampai sub-tropis yang memiliki fungsi istimewa di suatu lingkungan yang mengandung garam dan bentuk lahan berupa pantai dengan reaksi tanah anaerob.

Jenis tanaman mangrove yang mendominasi di HMW adalah *Avicennia* sp., *Bruguiera* sp., *Rhizophora* sp., *Sonneratia* sp., dan *Xylocarpus* sp. Jenis fauna yang bisa ditemukan berupa Reptil, Crustaceae, jenis monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dan beberapa jenis burung seperti cagak merah (*Ardea purpurea*), remetek laut (*Gerygone sulphurea*), gagang-bayam timur (*Himantopus leucocephalus*) dan caladi ulam (*Dendrocopus macei*). Mangrove pada Hutan Mangrove Wonorejo memiliki kerapatan mangrove sebesar 2500 pohon/ha dengan jumlah permudaan 2500 batang/ha dan lebar jalur hijau mangrove 10-15 meter. (Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya 2013).

### Kebijakan pengelolaan kawasan mangrove

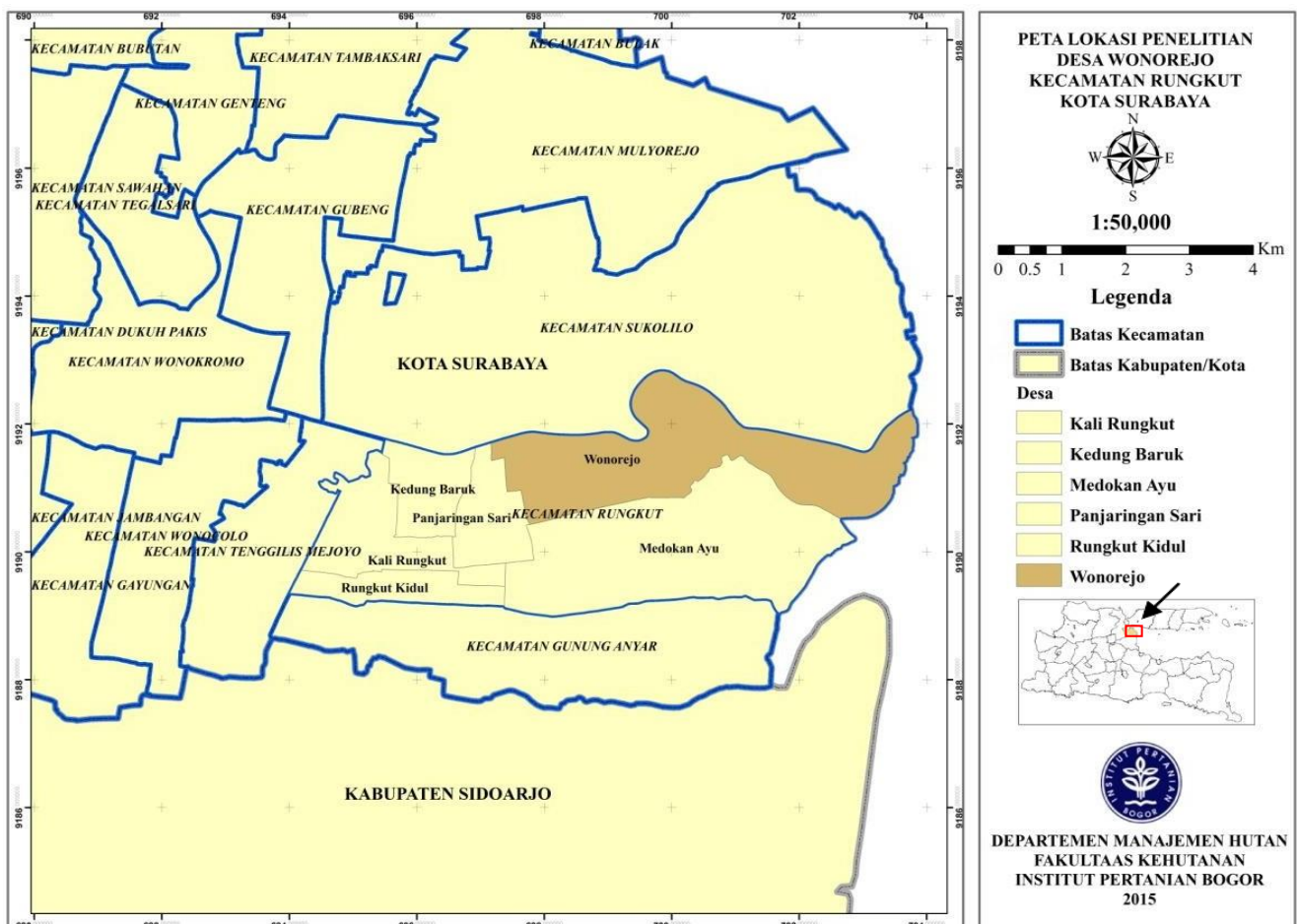
Sebagai upaya perlindungan kawasan mangrove di seluruh Kota Surabaya, pemerintah Kota Surabaya menetapkan prosedur pengawasan dan pengendalian kawasan mangrove dengan dibuatnya Peraturan Walikota (Perwali) No. 65 Tahun 2011. Tujuan ditetapkannya peraturan ini sebagaimana tertulis dalam pasal 3 adalah untuk melestarikan kawasan mangrove dan melindungi ekosistem di pesisir pantai Kota Surabaya. Adapun ruang lingkup Peraturan Walikota ini yang terdapat dalam pasal 4, meliputi sosialisasi, pemberdayaan masyarakat, monitoring dan evaluasi, penyidikan, dan pelaporan. Pengawasan dan pengendalian kawasan mangrove dilakukan di wilayah Kecamatan

Gunung Anyar, Kecamatan Sukolilo, Kecamatan Mulyorejo, Kecamatan Rungkut, Kecamatan Bulak, Kecamatan Krembangan, Kecamatan Asemrowo, dan Kecamatan lainnya yang wilayahnya terdapat kawasan mangrove. Dalam pasal 12, Peraturan Walikota ini juga dijelaskan mengenai pembiayaan untuk kegiatan pengawasan dan pengendalian kawasan mangrove yaitu dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Surabaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan sumber-sumber dana lain yang diperoleh secara sah.

Pengelolaan Kawasan Mangrove di seluruh Kota Surabaya diserahkan kepada Tim Pengawasan dan Pengendalian Kawasan Mangrove sesuai dengan Pasal 11 ayat 2, Peraturan Walikota No.65 Tahun 2011, terdiri atas: Kepala Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya selaku Ketua; Sekretaris Dinas Pertanian Kota Surabaya selaku Sekretaris; Kepala Badan Lingkungan Hidup Kota Surabaya selaku Anggota; Kepala Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana Kota Surabaya selaku

Anggota; Kepala Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Surabaya selaku Anggota; Kepala Satuan Polisi Pamong Praja Kota Surabaya selaku Anggota; Camat setempat selaku Anggota; Lurah setempat selaku Anggota; unsur SKPD/instansi terkait selaku Anggota.

Kawasan Hutan Mangrove Wonorejo (HMW) yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kawasan mangrove yang terletak di wilayah Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dalam mengelola HMW ini memiliki visi yaitu, "Mengelola Mangrove dengan Mengedepankan Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat". Oleh karena itu, pengelolaan HMW dilakukan dengan berbasis masyarakat. Kegiatan pengelolaan yang berbasis masyarakat ini merupakan upaya pemberdayaan masyarakat sesuai dengan Pasal 6 ayat 2, Peraturan Walikota No. 65 Tahun 2011, bahwa pemberdayaan masyarakat dilaksanakan oleh Tim Pengawasan dan Pengendalian Kawasan Mangrove. Dalam pengelolaan HMW, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya adalah pihak yang paling berperan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Hutan Mangrove Wonorejo, Surabaya, Jawa Timur

**Tabel 1.** Lembaga/Instansi yang terlibat dalam pengelolaan Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Aktor	Peran	Hak	Kewajiban
Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya	Pengelola HMW	Membuat Kebijakan dan wewenang	Mengelola HMW
Dinas Pariwisata	Pemberi izin bagi usaha ekowisata	Retribusi	Mengawasi jalannya kegiatan ekowisata
Dinas Perhubungan	Pemberi izin usaha pengelola parkir	Mendapatkan Dana Retribusi Rp. 1.000.000/Bulan	Mengawasi pelaksanaan usaha parkir mangrove
Kelurahan Wonorejo	Pengawas dan Pelindung kegiatan pengelolaan HMW	Memperoleh informasi mengenai kegiatan pengelolaan HMW	Mengawasi dan melindungi kegiatan pengelolaan HMW
KT Bintang Timur	Pelaksana kegiatan rehabilitasi di lapangan dan pembentuk Kelompok Rehabilitasi	Mendapatkan insentif masukan kas kelompok	Melaksanakan tugas rehabilitasi dari Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya
Kelompok Parkir	Pengelola lahan parkir mangrove	Mendapatkan penghasilan dari penjualan tiket parkir	Menjaga dan mengelola aset Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya berupa lahan parkir
Lembaga Ketahanan Masyarakat Kelurahan (LKMK)	Pembentuk Kelompok Pengelola <i>jogging track</i>	Mendapatkan bagi hasil dari pengelolaan <i>jogging track</i>	Mengawasi dan turut mengelola <i>jogging track</i>
Kelompok Ekowisata Perahu dan PKL	Pengelola Wisata Perahu	Memperoleh hak untuk menjalankan usaha ekowisata perahu di HMW	Menjalankan usaha ekowisata perahu dengan tetap menjaga kelestarian HMW

### Kelembagaan Pengelolaan Hutan Mangrove Wonorejo

Pengelolaan HMW melibatkan beberapa lembaga/instansi atau kelompok masyarakat, lembaga-lembaga tersebut merupakan lembaga yang terlibat langsung dalam pengelolaan HMW dan beberapa instansi yang terkait secara tidak langsung. Lembaga-lembaga yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 1.

### Kelompok Tani (KT) Bintang Timur

Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dalam melaksanakan kegiatan rehabilitasi di HMW bekerja sama dengan KT Bintang Timur. Kelompok Tani Bintang Timur ditunjuk oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya karena memiliki misi yang sesuai dengan tujuan pengelolaan HMW yaitu “Membangun mangrove untuk mensejahterakan masyarakat”. Jumlah keseluruhan anggota kelompok tani ini adalah 70 orang, tetapi yang diberdayakan untuk kegiatan rehabilitasi ini adalah 20 orang.

Kegiatan yang dilakukan oleh KT Bintang Timur adalah kegiatan pembibitan beberapa jenis tanaman mangrove di areal seluas 2 Ha. Jenis tanaman mangrove yang dibibitkan di areal ini adalah *Rhizophora lanata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera stitica*, *Sonneratia caseolaris*, *Sonneratia alba*, dan *Ceriops tagal*. Bibit tanaman tersebut digunakan untuk kegiatan penanaman di wilayah Wonorejo. Selain itu, Kelompok Tani Bintang Timur memiliki hak untuk membibitkan tanaman mangrove milik pribadi kelompok tani di areal pembibitan seluas 2 Ha tersebut apabila pada areal pembibitan tersebut tidak sedang digunakan untuk kepentingan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. Bibit pribadi milik kelompok tani tersebut diperbolehkan untuk dijual ke luar wilayah Wonorejo dengan harga Rp. 1.000 per bibit yang

penghasilannya kemudian digunakan untuk sumber kas Kelompok Tani Bintang Timur.

### Kelompok parkir mangrove

Dalam pengelolaan lahan parkir seluas 1 ha yang dibangun dengan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya bekerja sama dengan Kelompok Parkir Mangrove Wonorejo. Kelompok Parkir Mangrove ini terdiri dari 1 orang ketua kelompok, 1 orang wakil ketua kelompok dan 3 orang anggota yang keseluruhannya merupakan masyarakat desa Wonorejo. *Sharing* keuntungan setiap bulannya dari kegiatan parkir ini adalah sebagai berikut; Rp. 1 500.000 per bulan untuk ketua dan wakil ketua kelompok dan Rp. 50.000 per hari untuk anggota, sisa keuntungan lainnya disumbangkan untuk kegiatan-kegiatan sosial di Kelurahan Wonorejo, sedangkan *sharing* keuntungan kepada Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya sebesar 0%. Namun, biaya pemeliharaan dan perbaikan lahan parkir tersebut menjadi kewajiban Kelompok Parkir Mangrove.

Kelompok Parkir ini telah memiliki izin resmi untuk menjalankan usaha parkir dari Dinas Perhubungan Kota Surabaya, sehingga pelaksanaan usaha parkir ini juga memperoleh pengawasan dari Dinas tersebut, dan Kelompok Parkir Mangrove ini diwajibkan membayar biaya retribusi daerah kepada Dinas Perhubungan Kota Surabaya sebesar Rp. 1.000.000 per bulan. Retribusi daerah yaitu pungutan daerah sebagai pembayaran memakai atau karena memperoleh jasa layanan oleh daerah baik langsung maupun tidak langsung (Raharjo 2011).

**Lembaga Ketahanan Masyarakat Kelurahan (LKMK) Wonorejo**

Dalam kegiatan pemeliharaan dan pengelolaan *jogging track*, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya melakukan kerjasama dengan LKMK Wonorejo sejak tahun 2011. Pada awalnya *jogging track* sepanjang 500 meter ini dibuat untuk memudahkan pemantauan tanaman mangrove, namun keberhasilan program rehabilitasi di HMW telah mendatangkan daya tarik wisata. Sehingga *jogging track* ini digunakan sebagai salah satu objek wisata di HMW.

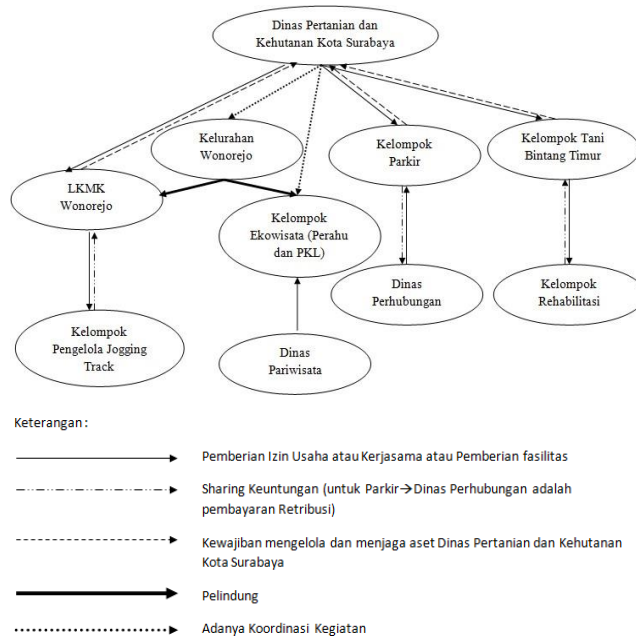
LKMK Wonorejo terdiri dari 1 orang ketua umum, 1 orang ketua bidang lingkungan, 1 orang ketua bidang pembangunan dan keamanan dan 15 orang anggota. Tugas pengelolaan *jogging track* Wisata Mangrove Wonorejo diserahkan kepada ketua bidang lingkungan dengan dibantu oleh 3 orang karyawan *jogging track* yang berasal dari kelurahan Wonorejo. LKMK diperbolehkan memungut dana partisipasi (tiket pengunjung) pengunjung yang ingin melintas di *jogging track* sebesar Rp. 1.000 per orang atas persetujuan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. Dana partisipasi yang diperoleh dari pengunjung, dialokasikan untuk perawatan *jogging track* dan pemeliharaan tanaman sebesar 25%, kas LKMK 25%, dan 50% untuk honor pekerja.

**Kelompok Ekowisata Perahu dan Pedagang Kaki Lima (PKL)**

Dalam pelaksanaan aktivitas ekowisata, pihak ekowisata melakukan koordinasi dengan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dan Dinas Pariwisata untuk menjalankan bisnis ekowisata. Kegiatan ekowisata perahu ini telah berjalan sejak tahun 2011 dan telah mendapatkan izin operasi dari Dinas Pariwisata setempat. Jumlah tenaga kerja terserap dalam kegiatan ekowisata ini mencapai 35 orang dengan pembagian tugas sebagai berikut: 1 orang pekerja bagian administrasi, 3 orang pekerja bagian umum, 1 orang penjaga loket, 1 orang pekerja logistik, 1 orang petugas kebersihan, 1 orang pekerja penanaman, 6 orang nahkoda, dan 1 orang penjaga toilet yang keseluruhannya merupakan masyarakat Wonorejo. Sedangkan, 20 orang lainnya merupakan Pedagang Kaki Lima yang menjual makanan dan minuman di Sentra PKL Ekowisata Mangrove Wonorejo.

Pada area Ekowisata Mangrove Wonorejo terdapat 20 stand Pedagang Kaki Lima sebagai penunjang aktivitas wisata. Stand PKL tersebut dibangun melalui salah satu program pemerintah yaitu PNPM (Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat) Mandiri pada tahun 2011 dan kemudian dikelola oleh masyarakat Wonorejo, dan pemeliharaannya bergabung dengan kelompok wisata perahu. Masyarakat yang menggunakan fasilitas stand PKL diwajibkan berasal dari kelurahan Wonorejo, dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk dan setiap PKL diwajibkan membayar Rp. 5.000 per hari pada hari kerja dan Rp. 10.000 per hari pada hari libur untuk pemeliharaan stand PKL pada ketua pengelola ekowisata perahu dan PKL.

Berdasarkan uraian tersebut, maka hubungan antar kelembagaan dalam pengelolaan HMW dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Model hubungan antar lembaga di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

**Aktivitas-aktivitas dalam Pengelolaan Kawasan Mangrove Wonorejo Rehabilitasi HMW**

Kegiatan rehabilitasi mangrove di HMW dilaksanakan oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya bekerja sama dengan KT Bintang Timur dan masyarakat Surabaya yang memiliki kepedulian terhadap mangrove. Kegiatan rehabilitasi yang dilaksanakan yaitu pembibitan, penanaman dan pemeliharaan tanaman mangrove. Kegiatan pembibitan dilaksanakan oleh KT Bintang Timur berdasarkan instruksi Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. Kegiatan penanaman tanaman mangrove di HMW tidak hanya dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya tetapi juga dilakukan oleh instansi/kelompok masyarakat lainnya yang terdapat di kota Surabaya, sedangkan untuk kegiatan pemeliharaan tanaman mangrove dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dengan KT Bintang Timur. Adapun untuk kegiatan pembibitan yang dilakukan oleh KT Bintang Timur dan penanaman tanaman mangrove tahun 2010-2013 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pembibitan dan Penanaman Tanaman Mangrove Tahun 2010-2013 di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Tahun	Jumlah yang dibibitkan (batang)	Jumlah yang ditanam (batang)	Jumlah bantuan bibit	Luas area yang ditanam (ha)
2010	40.000	25.100	3.200	11,32
2011	70.000	19.017	15.632	22,71
2012	125.000	96.300	37.500	27,43
2013	412.000	83.570	47.500	52,15

Sumber: Dinas Pertanian Kota Surabaya (2014) (data diolah)

Pada Tabel 2, jumlah batang yang dibibitkan merupakan jumlah pembibitan yang dilakukan oleh KT Bintang Timur yang meningkat setiap tahunnya, dan jumlah batang yang ditanam merupakan tanaman yang berasal dari bibit yang dikerjakan oleh KT Bintang Timur. Jumlah bantuan bibit merupakan jumlah bibit yang berasal dari luar bibit yang dibuat oleh KT Bintang Timur, yaitu bibit yang dibawa oleh instansi/kelompok masyarakat yang akan melakukan penanaman di HMW, dan bibit tersebut umumnya berasal dari luar Wonorejo. Luas area yang ditanam merupakan keseluruhan luasan HMW yang ditanami mangrove setiap tahunnya baik yang ditanam dengan bibit milik Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya yang dikerjakan KT Bintang Timur, maupun bibit dari luar Wonorejo.

Kegiatan penanaman di HMW tidak hanya dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, dan Kelompok Tani Bintang Timur, tetapi Dinas terkait juga mengajak masyarakat publik untuk terlibat dalam melaksanakan kegiatan penanaman di HMW sebagai bentuk kepedulian terhadap ekosistem mangrove. Tabel 3 merupakan masyarakat publik yang dikelompokkan menjadi beberapa Lembaga/Instansi di luar Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya yang telah melakukan penanaman di HMW.

Berdasarkan Tabel 3 jumlah kunjungan untuk penanaman terbanyak dilakukan oleh Lembaga pendidikan seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah dan Perguruan Tinggi melalui kegiatan *Eco-Edu-tourism*. Aparat dan Lembaga Pemerintah yang dimaksud pada Tabel 2 adalah Kepolisian, TNI dan Lembaga Pemerintah selain Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. Perusahaan melakukan penanaman di kawasan ini melalui dana CSR (*Corporate Social Responsibility*) lingkungan sebagai bentuk kepeduliannya terhadap mangrove. Kelompok Masyarakat dan lainnya yang dimaksud adalah Lembaga Swadaya Masyarakat dan Kelompok Keagamaan yang turut melakukan penanaman di kawasan ini sebagai bentuk kepeduliannya terhadap lingkungan. Manfaat yang diperoleh masyarakat publik yang melakukan penanaman mangrove di HMW diantaranya adalah memperoleh pengetahuan akan pentingnya melestarikan mangrove dan mereka memperoleh pengetahuan mengenai cara menanam tanaman mangrove dan secara tidak langsung masyarakat publik tersebut turut serta dalam pelestarian kawasan mangrove.

Instansi/Kelompok masyarakat di luar Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya yang akan melakukan kegiatan penanaman di HMW diharuskan membayar biaya persiapan lahan kepada pihak pengelola HMW yang merupakan ketua Kelompok Tani bintang Timur sebesar Rp. 4.000 per batang tanaman, dan biaya tersebut digunakan oleh Kelompok Tani Bintang Timur untuk pembersihan lahan yang akan ditanami dan pembuatan lubang tanam sesuai dengan jumlah tanaman mangrove yang akan ditanam. Selanjutnya pihak KT Bintang Timur mendampingi Instansi/kelompok masyarakat tersebut dalam melaksanakan kegiatan penanaman di HMW.

**Tabel 3** Penanaman Mangrove oleh Lembaga/Instansi Tahun 2010-2013 di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Lembaga/instansi	Banyaknya kunjungan	Jumlah batang yang ditanam (batang)	Luas yang ditanam (Ha)
Lembaga Pendidikan	85	92.152	40,43
Aparat dan Lembaga Pemerintah	13	85.750	18,09
Perusahaan dan perorangan	27	104.300	23,75
Kelompok Masyarakat dan lainnya	33	53.270	12,98

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya (data diolah: 2014)

**Tabel 4** Biaya Persiapan Lahan (Pembersihan lahan dan Lubang Tanam) di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Tahun	Jumlah yang ditanam (batang)	Biaya tanam/batang (Rp)	Total biaya tanam (Rp)
2010	28.300	4.000	113.200.000
2011	205.802	4.000	823.208.000
2012	133.800	4.000	535.200.000
2013	131.070	4.000	524.280.000
Jumlah			Rp. 1.995.888.000

Sumber: Dinas Pertanian Kota Surabaya (2014) dan wawancara dengan informan

Total biaya persiapan lahan yang dibayarkan oleh pelaku penanaman selama 4 tahun yaitu sejumlah Rp. 1.995.888.000 yang berarti bahwa kegiatan penanaman/rehabilitasi yang melibatkan masyarakat ini telah memberikan sumber dana lain di luar Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD).

Kegiatan penanaman tersebut dilakukan di beberapa titik di Wonorejo, diantaranya adalah pada daerah sempadan sungai, area tambak, pantai dan sebagainya. Lokasi-lokasi penanaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut. Lokasi penanaman yang dimaksud adalah kawasan yang diberi warna merah.

### Ekowisata Mangrove Wonorejo (EMW)

Gambar 4 merupakan gambaran tata letak Ekowisata Mangrove Wonorejo (EMW). Mangrove termasuk sumberdaya yang dapat dipulihkan (*renewable resources*) yang menyediakan berbagai jenis produk (barang dan jasa) dan pelayanan perlindungan lingkungan seperti proteksi terhadap abrasi, pengendali intrusi air laut, mengurangi tiupan angin kencang, mengurangi tinggi dan kecepatan arus gelombang, rekreasi dan pembersih air dari polutan (Kusmana 2010). Menurut Dahuri et al. (1996), alternative pemanfaatan ekosistem mangrove yang paling memungkinkan tanpa merusak ekosistem ini meliputi: penelitian ilmiah (*scientific research*), pendidikan (*education*), dan rekreasi terbatas/ekoturisme (*limited recreation/ecotourism*).



**Gambar 3.** Lokasi Penanaman Mangrove di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur. Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya (2014)



**Gambar 4.** Gambaran Tata Letak Ekowisata di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Keterangan :

A = Area Parkir	F = Dermaga Perahu	K = Saung Mangrove	P = Pos Pantau & Kanal Ekowisata
B = Kantor Pengelola	G = Ekowisata Mangrove	L = Jogging Track	R = Pos Pemantauan Mangrove
C = Jembatan Mangrove	H = Jogging Track	M = Gazebo Pertamina	Q = Surveillance Tower
D = Sentra PKL	I = Taman Mangrove	N = Laut Wonorejo	
E = Tambak	J = Kali Londo	O = Gazebo Polerstabs Surabaya & Gazebo 084/Bhaskara Jaya	



**Gambar 5.** Ekowisata Mangrove Wonorejo (EMW), Surabaya, Jawa Timur. A-B. Dermaga Ekowisata Perahu, C-D. *jogging track*, E. Sentra Pedagang Kaki Lima, F. Area Parkir

**Tabel 5.** Jumlah Kunjungan Wisata Perahu di Hutan Mangrove Wonorejo (HMW), Surabaya, Jawa Timur

Tahun	Jumlah Wisatawan Berperahu
2011	11139
2012	21012
2013	18672
2014	7113

Sumber: Data Sekunder Dermaga Ekowisata Mangrove (2014)

Sebagai alternative pemanfaatan HMW tanpa merusak ekosistemnya, maka HMW dikembangkan sebagai objek ekowisata yaitu Ekowisata Mangrove Wonorejo (EMW). Ekowisata Mangrove Wonorejo terletak di Kelurahan Wonorejo, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. Ekowisata ini berlokasi di Kawasan Mangrove Wonorejo dengan luas 14.4 Ha. Kegiatan wisata yang ditawarkan di lokasi ini, di antaranya adalah wisata perahu dan *jogging track*. Selain itu, untuk menunjang aktivitas ekowisata juga terdapat area khusus parkir seluas 1 Ha dan sentra kuliner Pedagang Kaki Lima (PKL).

Biaya wisata untuk berperahu di Ekowisata Mangrove Wonorejo adalah sebesar Rp. 25.000 per orang untuk dewasa, Rp. 15.000 per orang untuk anak-anak, dan Rp. 300.000 untuk sewa boat. Sedangkan untuk *jogging track* dikenakan biaya tiket sebesar Rp. 1.000 per orang. Adapun jumlah kunjungan untuk ekowisata perahu digambarkan pada Tabel 5.

Pada Tabel 5, jumlah wisatawan berperahu meningkat di tahun 2012, kemudian menurun kembali pada tahun 2013. Jumlah wisatawan berperahu pada tahun 2014 hanya mencapai 7113 karena data yang diperoleh dari pengelola ekowisata perahu pada saat melakukan penelitian adalah data kunjungan bulan Januari sampai dengan Maret 2014.

Sedangkan untuk wisata *jogging track*, jumlah kunjungan rata-rata *jogging track* diperoleh melalui wawancara dengan pengelola *jogging track*, yang mana jumlah kunjungan per hari pada hari kerja adalah 200-300 orang per hari, sedangkan pada hari libur mencapai 1000 orang per hari, kemudian data kunjungan per hari tersebut dikonversi menjadi jumlah kunjungan per tahun yaitu 156.000 orang/tahun. Jumlah kunjungan wisata *jogging track* lebih banyak dibandingkan dengan jumlah kunjungan wisata perahu karena faktor biaya yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan biaya berperahu, yaitu Rp. 1.000 per orang. Gambar 4 merupakan gambar dermaga perahu dan *jogging track* dari Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya.

Ekowisata berperahu memiliki trek sepanjang 5 km dari Kali Londo menuju Laut Wonorejo, dan wisatawan berperahu juga dapat menikmati gazebo Pertamina dan polrestabes yang merupakan ujung dari trek wisata berperahu. Sedangkan wisata *jogging track* memiliki panjang 500 meter, dan pengunjung dapat melihat berbagai jenis tanaman mangrove yang tumbuh di wilayah Wonorejo. Adapun manfaat yang diperoleh oleh pengunjung EMW yang berperahu adalah, pengunjung dapat mengenal dan mengetahui berbagai jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di HMW yang tumbuh di sepanjang sungai yang dijadikan trek berperahu. Selain itu, pengunjung yang berperahu juga dapat mengamati satwa yang terdapat di HMW, burung adalah satwa di HMW yang paling sering terlihat. *jogging track* pada mulanya dibangun oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya untuk memantau tanaman mangrove, akan tetapi *jogging track* ini memiliki daya tarik tersendiri bagi pengunjung wisata, yaitu pengunjung dapat melihat tanaman mangrove muda yang terdapat di sepanjang *jogging track*.

**Tabel 6.** Bantuan bibit dari pihak luar

Tahun	Jumlah (batang)	Harga bibit (Rp/batang)	Konversi ke nilai rupiah
2010	3 200	1.000	3 200.000
2011	15 582	1.000	15 582.000
2012	37 500	1.000	37 500.000
2013	47 500	1.000	47 500.000
	Total		Rp103 782.000

Sumber: Dinas Pertanian Kota Surabaya dan wawancara dengan informan (2014)

**Tabel 7.** Pendapatan per tahun EMW/kelompok

Kelompok	Rata-rata kunjungan (orang per tahun)	Harga tiket pengunjung (Rp)	Manfaat ekonomi/ tahun (Rp)	Persentase (%)
Ekowisata Dewasa: perahu	12.411	Dewasa: 25.000	Dewasa: 310.275.000	41.44%
	Anak: 2.073	Anak: 15.000	Anak: 31.095.000	
		Total: 341.370.000		
Jogging track	156.000	1.000	156.000.000	18.96%
Parkir	Motor: 84.000 Mobil: 3.120	Motor: 2.000	Motor: 168.000.000	21.55%
		Mobil: 3.000	Mobil: 9.360.000	
		Total: 177.360.000		
PKL	-	-	148.800.000	17.98%
	Jumlah total:		822.730.000	100%

Sebagai penunjang aktivitas wisata, di Ekowisata Mangrove Wonorejo juga terdapat area parkir seluas 1 Ha, dan sentra PKL untuk wisata kuliner. Biaya parkir yang harus dikeluarkan wisatawan yaitu sebesar Rp. 2.000 untuk sepeda motor dan Rp. 3.000 untuk mobil, sedangkan untuk wisata kuliner di sentra PKL memiliki harga yang relatif sama seperti harga pasar. Pada Gambar 5 merupakan lokasi parkir dan sentra PKL EMW.

### Manfaat pengelolaan kawasan Mangrove Wonorejo (HMW) manfaat kegiatan rehabilitasi

#### Manfaat bagi KT Bintang Timur

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua KT Bintang Timur, manfaat kegiatan rehabilitasi bagi KT Bintang Timur selama 4 tahun adalah sumber kas ±Rp20.000.000 yang diperoleh dari sisa biaya penanaman dan sumber kas dari hasil penjualan 8.000 bibit pribadi dengan total nilai jual Rp. 8.000.000. Sehingga manfaat yang diperoleh Kelompok Tani Bintang Timur adalah Rp. 28.000.000 selama 4 tahun mulai tahun 2010-2013. Adapun manfaat bagi ketua dan sekretaris KT Bintang Timur yang merupakan pengelola tetap HMW di lapangan adalah penghasilan per bulan yang setara dengan Upah Minimum Regional (UMR) Kota Surabaya.

#### Manfaat bagi Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya

Manfaat kegiatan rehabilitasi HMW bagi Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya adalah perubahan luas HMW yang berhutan, sebelum rehabilitasi luas kawasan yang berhutan adalah 64.27 Ha, dan pasca rehabilitasi tahun 2013 mencapai 73.28 Ha. Perubahan luas kawasan yang berhutan ini merupakan dampak positif dari pengelolaan HMW berbasis masyarakat. Manfaat lainnya bagi Dinas Pertanian dan Kehutanan adalah adanya bantuan bibit dari instansi/kelompok masyarakat yang melakukan penanaman di HMW. Rincian mengenai bantuan bibit tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Bantuan bibit yang dimaksud pada Tabel 6 adalah bibit yang digunakan untuk penanaman di HMW dan bukan berasal dari bibit yang dibuat oleh Kelompok Tani Bintang Timur, bibit tersebut dibawa sendiri oleh instansi/kelompok masyarakat yang melakukan penanaman di HMW dan bibit tersebut berasal dari luar Wonorejo. Nilai konversi Rp. 1.000 per batang tanaman merupakan harga bibit tanaman mangrove di wilayah Wonorejo yang diperoleh melalui wawancara dengan informan. Pada Tabel 6 jumlah bantuan bibit meningkat setiap tahunnya, hal ini berarti bahwa kepedulian masyarakat terhadap ekosistem mangrove meningkat setiap tahunnya.

#### Manfaat kegiatan ekowisata

Manfaat kegiatan Ekowisata bagi kelompok-kelompok yang terlibat dalam usaha ekowisata adalah adanya manfaat ekonomi dalam bentuk uang setiap harinya yang dikonversi menjadi manfaat per tahun. Kelompok-kelompok yang dimaksud adalah kelompok ekowisata perahu, Pedagang Kaki Lima (PKL), pengelola *jogging track*, dan Kelompok Parkir Mangrove. Manfaat ekonomi per tahun kelompok-kelompok pengelola ekowisata terdapat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7, pendapatan per tahun tertinggi diperoleh oleh Kelompok wisata perahu sebesar Rp. 341 370.000 per tahun, dan pendapatan terendah adalah kelompok pengelola *jogging track* sebesar Rp. 156.000.000 per tahun. Manfaat ekonomi untuk seluruh kelompok yang terlibat dalam kegiatan ekowisata di Kawasan Mangrove Wonorejo adalah Rp. 822.730.000 per tahun, yang mana persentase terbesar disumbang oleh Kelompok Ekowisata Perahu sebesar 41.44%. Manfaat ekonomi tersebut diperoleh melalui wawancara dengan informan dari masing-masing kelompok.

## KESIMPULAN

Pengelolaan HMW berbasis masyarakat sesuai dengan Peraturan Walikota No. 65 tahun 2011 pasal 6 mengenai Pemberdayaan Masyarakat, dan merupakan implementasi dari kebijakan tersebut. Kelembagaan yang terkait dengan pengelolaan HMW sangat berperan dalam menunjang kegiatan pengelolaan kawasan tersebut, lembaga-lembaga yang terlibat dalam pengelolaan HMW adalah Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Dinas Pariwisata, Dinas Perhubungan, Kelurahan Wonorejo, Kelompok Tani Bintang Timur, Kelompok Parkir, Lembaga Ketahanan

Masyarakat Kelurahan (LKMK) Wonorejo, Kelompok Ekowisata Perahu dan PKL. Pasca rehabilitasi tahun 2014, luas hutan mangrove di HMW meningkat menjadi 73.28 ha. Selain peningkatan luas kawasan yang berhutan, kegiatan rehabilitasi HMW memberikan manfaat bagi Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya yaitu adanya bantuan bibit yang setara dengan Rp. 103.782.000 pada tahun 2010-2013, sedangkan manfaat rehabilitasi bagi Kelompok Tani Bintang Timur adalah pemasukan kas yang berasal dari sisa biaya persiapan lahan dan penjualan bibit pribadi KT Bintang Timur yang mencapai Rp. 28.000.000. Kegiatan rehabilitasi ini memberikan dampak tersendiri bagi banyaknya kunjungan wisata di EMW. Kegiatan wisata di EMW memberikan manfaat berupa pendapatan ekonomi bagi kelompok-kelompok pengelola ekowisata di HMW, yaitu pengelola ekowisata perahu, pengelola *jogging track*, pengelola parkir dan Pedagang Kaki Lima (PKL). Pendapatan pertahun tertinggi diperoleh oleh kelompok ekowisata perahu sebesar Rp. 341.370.000 dari total nilai manfaat ekonomi per tahun ke empat kelompok yaitu sebesar Rp. 822.730.000.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bengen D.G. 2001. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Bogor. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor.
- Biro Pusat Statistik. 2010. Statistik Sumberdaya Laut dan Pesisir. Jakarta. Badan Pusat Statistik.
- Dahuri R, Rais J, Ginting SP, Sitepu MJ. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Dermaga Ekowisata Mangrove. 2014. Daftar Catatan Pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo, Kecamatan Rungkut, kota Surabaya Tahun 2011-2013. Dermaga Ekowisata Mangrove, Surabaya.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. 2013. Pengembangan Ekowisata di Kota Surabaya. Surabaya. Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya. 2014. Penanaman Mangrove Kota Surabaya. Surabaya. Dinas Pertanian Kota Surabaya.
- Iqbal H. 2004. Analisis Data Penelitian Dengan Statistik. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Kusmana C. 2010. Konsep Pengelolaan Mangrove yang Rasional. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Macnae W. 1968. A general account of the fauna and flora of mangrove swamp and forest in the Indo-West Pacific Region. *Adv Mar Biol* 6: 73-270.
- Mangrove Information Centre. 2003. Pengelolaan Kawasan Hutan Mangrove yang Berkelanjutan. Seminar Pengelolaan Hutan Mangrove Denpasar, Bali 8 September 2003.
- Mikkelsen B. 2003. Metode Penelitian Partisipatoris dan Upaya-Upaya Pemberdayaan: Sebuah Buku Pegangan Bagi Para Praktisi Lapangan. Penerjemah: Matheos Nalle. Ed ke-3. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Peraturan Daerah Tata Ruang Kota Surabaya No. 3 Tahun 2007
- Peraturan Walikota Surabaya No. 65 tahun 2011 mengenai Pemberdayaan Masyarakat
- Raharjo A. 2011. Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Santoso N. 2006. Pengelolaan Ekowisata Mangrove Berkelanjutan di Indonesia. "Training Workshop on Developing The Capacity of Environmental NGO's in Indonesia to Effectively Implement Wetland Project According to The Ramsar Guidelines and Objectives of The Convention on Biodiversity. Bogor.
- Snedaker SC. 1978. Mangroves: their values and perpetuation. *Nat Resour* 14: 6-13.