

## Praktik Pembibitan Dan Revitalisasi *Mangrove* Guna Mengembangkan Ekoeduwisata Hutan *Mangrove* di Wilayah Pesisir Desa Agel Kecamatan Jangkar Situbondo

Sukron Romadhona ; Laily Mutmainnah; Tri Candra Setiawati

Prodi Ilmu Tanah, Universitas Jember

 sukronromadhona.faperta@unej.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.v5i2.4050>

### Abstrak

*Mangrove* atau di Indonesia biasa disebut bakau adalah nama sekelompok tumbuhan dari marga *Rhizophora*, suku *Rhizophoraceae*. Tumbuhan ini memiliki ciri-ciri yang mencolok, yaitu berupa akar tunjang yang besar dan berkayu, pucuk yang tertutup daun penumpu yang meruncing, serta buah yang berkecambah serta berakar ketika masih di pohon (vivipar). Hutan *mangrove* terdapat di sepanjang garis pantai di kawasan tropis, dan menjadi pendukung berbagai jasa ekosistem, termasuk produksi perikanan dan siklus unsur hara. Namun luas hutan *mangrove* telah mengalami penurunan sampai 30–50% dalam setengah abad terakhir ini. Termasuk kondisi ekosistem *mangrove* khususnya di Jawa Timur sebagian besar rusak, sebagai akibat kekurangan pemahaman, kurangnya kepedulian baik masyarakat maupun *stakeholder* yang terkait. Tujuan dan sasaran tersebut dicapai melalui kegiatan kunjungan ke *stakeholder* (dinas/instansi) terkait dengan pengembangan dan pengelolaan ekosistem *mangrove* di wilayah kabupaten yang memiliki kawasan pantai, untuk melakukan pendekatan dan serap informasi mengenai kondisi *mangrove* dan pengelolaannya, kemudian kita menjalin pendekatan melalui *workshop* dan praktik pembibitan serta kegiatan penanaman 1500 bibit *mangrove* di lahan seluas 3 Ha sebagai bagian dari program untuk menciptakan alternatif pendapatan dari sektor pengelolaan lingkungan. Kegiatan pengabdian terutama ditujukan untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat di wilayah pesisir terhadap pengembangan dan pengelolaan ekosistem *mangrove*, dengan target khusus tersusunnya strategi pengembangan dan pengelolaan ekosistem *mangrove* serta terbentuknya Kelompok Kerja Petani *Mangrove* di wilayah Desa Agel, Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo. Harapannya, kedepan masyarakat di wilayah pesisir semakin berdaya memiliki alternatif pendapatan yang sekaligus juga dalam rangka menjaga ekosistem alami di wilayah pesisir dan menjadikan kawasan pesisir khususnya kawasan hutan *mangrove* nantinya menjadi kawasan ekoeduwisata yang menarik bagi para pengunjung, lebih jauh lagi tujuan inti dari kegiatan pengabdian ini adalah pengembangan dan pengelolaan ekosistem *mangrove* secara berkelanjutan.

**Kata Kunci :** *Mangrove*; Pesisir; Pemberdayaan

## 1. Pendahuluan

*Mangrove* atau di Indonesia biasa disebut bakau adalah nama sekelompok tumbuhan dari marga *Rhizophora*, suku *Rhizophoraceae*. Tumbuhan ini memiliki ciri-ciri yang mencolok, yaitu berupa akar tunjang yang besar dan berkayu, pucuk yang tertutup daun penumpu yang meruncing, serta buah yang berkecambah serta berakar ketika masih di pohon (vivipar). Ada 5 spesies *Rhizophora*, yaitu (1). *Rhizophora Apiculata*, (2). *Rhizophora*

*Mangle*, (3). *Rhizophora Mucronata*, (4). *Rhizophora Racemosa*, dan (5). *Rhizophora Stylosa*. Di lingkungan atau habitat yang sesuai, *mangrove* bisa tumbuh lebat dan membentuk hutan.

Hutan *mangrove* ini biasanya tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak pada garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang-surut air laut. Hutan ini tumbuh khususnya di tempat-tempat di mana terjadi pelumpuran dan akumulasi bahan organik. Termasuk di teluk-teluk yang terlindung dari gempuran ombak, maupun di sekitar muara sungai di mana air melambat dan mengendapkan lumpur yang dibawanya dari hulu. Hutan *mangrove* merupakan salah satu ekosistem pesisir utama di daerah tropis dan sub tropis yang sangat sensitif dan rentan terhadap perubahan lingkungan tumbuh. Keberadaan hutan *mangrove* di ekosistem sangat penting karena mereka memiliki potensi ekologis dan ekonomi. Hutan *mangrove* memiliki peran penting sebagai *nursery* area dan habitat dari berbagai macam ikan, udang, kerang-kerang dan lain-lain. Di hutan ini pula banyak sumber-sumber *nutrient* yang penting sebagai sumber makanan banyak spesies khususnya jenis *migratory* seperti burung-burung pantai. Hutan *mangrove* juga berperan sebagai *green belt* yang melindungi pantai dari erosi karena gelombang laut atau badai tsunami juga memerangkap sedimen sebagai aktivitas akresi.

Saat ini, luas *mangrove* telah mengalami degradasi karena berbagai sebab yang dihadapinya. Sekitar 5 juta hektar *mangrove* telah berkurang dalam kurung waktu 20 tahun, atau sekitar 25% pengurangan luasan dari tahun 1980 (FAO, 2003). Begitu pentingnya kegunaan *mangrove* bagi perekonomian masyarakat, perlindungan alam, serta tempat bagi kehidupan flora dan fauna yang lainnya, maka seyogyanya setiap daerah kabupaten yang mempunyai pesisir mulai sekarang menanam *mangrove* di setiap wilayahnya, terutama pesisir yang jarang ditumbuhi *mangrove*. Namun begitu, penanaman *mangrove* tidaklah mudah, ada beberapa syarat habitat atau lingkungan yang harus dipenuhi, karena tidak semua jenis *mangrove* bisa tumbuh di lingkungan atau habitat yang sama. Ada *mangrove* yang sanggup hidup di tanah berlumpur, tetapi tidak sanggup hidup di tanah berpasir. Ada *mangrove* yang sanggup hidup di tanah berpasir, tetapi ia tidak sanggup hidup di pantai yang berkarang. Atau ada *mangrove* yang sanggup kena hempasan ombak yang besar, *mangrove* lainnya tidak sanggup hidup kalau terkena ombak besar. Sebagai contoh: *Mangrove Rhizophora apiculata* dan *R. mucronata* tumbuh di atas tanah lumpur. Sedangkan *Mangrove R. stylosa* dan perepat (*Sonneratia alba*) tumbuh di atas pasir berlumpur. Pada bagian laut yang lebih tenang hidup api-api hitam (*Avicennia alba*) di zona terluar atau zona pionir (Ma'rufia, 2014).

*Mangrove* memiliki manfaat yang cukup banyak bagi kestabilan ekosistem muara. Khususnya bagi masyarakat pesisir. Beberapa manfaat dari hutan *mangrove* : melindungi pantai dari erosi dan abrasi yang disebabkan oleh air sungai dan air laut, melindungi rumah penduduk dari terpaan badai dan angin dari laut, mencegah intrusi air laut, sebagai tempat tinggal dan berlindung hewan liar, dapat menghasilkan bahan-bahan alami yang dapat bernilai ekonomis, memiliki potensi edukasi dan wisata, mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan CO<sub>2</sub> dari udara. Selain manfaat tersebut, ada manfaat lain yang cukup penting yaitu sebagai stabilisator tepian sungai dan pesisir dan memberikan dinamika pertumbuhan di kawasan pesisir. Pada akhir-akhir ini kerusakan hutan *mangrove* sering terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. Penyebab kerusakan hutan *mangrove* terjadi karena beberapa faktor seperti konversi untuk pemukiman, konversi untuk tambak, pengambilan kayu, pencemaran, penangkapan fauna di ekosistem *mangrove*, pertambangan, sedimentasi, dan bencana alam. Rehabilitasi hutan

mengrove merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh masyarakat ataupun pemerintah dan pihak terkait untuk tetap menjaga kelestarian hutan *mangrove*. Proses rehabilitasi *mangrove* dapat dilakukan dengan penanaman *mangrove* di sepanjang pantai, terutama pada pantai-pantai yang telah mengalami hutan *mangrove*. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam tahapan yang dilakukan dalam upaya pelestarian hutan *mangrove* : (1) pemilihan tempat; (2) pengadaan benih; (3) penanaman; (4) pemeliharaan tanaman.

Pengembangan masyarakat melibatkan berbagai jenis kegiatan yang dibuat dan direncanakan untuk meningkatkan taraf hidup keseluruhan masyarakat melalui partisipasi aktif dan inisiatif dari masyarakat. Pengembangan masyarakat merupakan salah satu upaya untuk menggerakkan masyarakat dalam proses pelestarian hutan *mangrove*. Keikutsertaan masyarakat dalam pelestarian hutan *mangrove* memiliki arti yang sangat besar. Dengan adanya partisipasi masyarakat diharapkan pelestarian hutan *mangrove* akan berjalan dengan baik dan pada setiap diri individu dapat ditanamkan rasa kepedulian terhadap lingkungan.

## 2. Metode

---

Pendekatan pelestarian *mangrove* saat ini harus memperhatikan 5 faktor utama, yaitu karakteristik sumber daya alam, *bioekologi*, sumber daya manusia, ekonomi, serta sosial budaya masyarakat. Kelima faktor ini penting dipertimbangkan ketika akan melakukan pelestarian ekosistem *mangrove*. Sumber daya manusia yang mempunyai peran penting dalam proses pembangunan hutan *mangrove* sangat menunjang dalam upaya penentuan kebijakan, konservasi, serta kepedulian terhadap ekosistem *mangrove*. Kondisi *bioekologi* hutan *mangrove* yang bagus akan mempengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat, sedangkan peran manusia diletakkan pada ketiga irisan yang paling berkaitan, yaitu bioteknologi, ekonomi dan sosial budaya. Penataan zona: untuk meminimalkan kerusakan dan melestarikan fungsi ekologis dan ekonomis kawasan. Reboisasi: penanaman kembali area *mangrove* dengan tumbuhan yang sesuai, Pengembangan mina hutan: pemanfaatan hutan *mangrove* untuk usaha perikanan dengan mempertimbangkan kelestarian area tersebut. Pembentukan kelembagaan: perlu dibentuk suatu lembaga yang jelas untuk menangani kawasan *mangrove* secara menyeluruh.

Gerakan sosial penanaman : Perlu dilakukan gerakan pelestarian lingkungan secara menyeluruh, Perlu adanya Mantri *Mangrove* : menjaga keamanan hutan *mangrove* yang menjadi wilayah tanggung jawabnya. Ada tiga Kegiatan utama pada peningkatan pengetahuan, kesadaran dan ketrampilan masyarakat pesisir dalam pelestarian ekosistem *mangrove* di wilayah pantai utara Kabupaten Situbondo, yaitu: Sosialisasi pelestarian *mangrove* Sosialisasi pelestarian *mangrove* ini dengan mendatangi masyarakat pesisir, kemudian menjelaskan mengenai manfaat dan pentingnya *mangrove* bagi lingkungan, ekonomi, serta kehidupan sosial budaya, termasuk kegiatan sosialisasi ini adalah mengidentifikasi masyarakat yang peduli terhadap pelestarian *mangrove* yang kemudian akan dijadikan sebagai relawan pelestari *mangrove*.



**Gambar 1.** Kegiatan Sosialisasi *Mangrove* di wilayah Pesisir Pantai Utara Desa Agel Kecamatan Jangkar

Studi Banding (lapangan) *mangrove* Kegiatan studi banding akan melibatkan 15 tokoh kader lingkungan ekosistem *mangrove* di wilayah pantai utara Kabupaten Situbondo untuk diajak melihat pelestarian *mangrove* yang sudah baik. *Assessment* yang dilakukan dengan melihat fenomena kerusakan hutan *mangrove* dengan melihat pengurangan luas wilayah hutan *mangrove*. Hal ini dikarenakan adanya pembuatan tambak secara besar-besaran sekitar 20 tahun silam yang memberikan dampak buruk pada kelestarian hutan *mangrove*. Selain itu, adanya penjarahan kayu-kayu hutan juga menjadi salah satu penyebab kerusakan hutan. Kurangnya kepedulian dari masyarakat merupakan salah satu alasan mengapa harus diadakannya pelestarian hutan *mangrove*. Dan mengapa harus dengan metode pengembangan masyarakat.



**Gambar 2.** Kondisi *Mangrove* usia 1 tahun di wilayah Pesisir Kabupaten Situbondo

*Workshop* pengembangan *mangrove*: Kegiatan *workshop* akan mempertemukan terhadap 20 kader lingkungan ekosistem *mangrove* dalam upaya meningkatkan kesadaran pengembangan *mangrove*, sehingga para tokoh pelestari lingkungan ini semakin paham dan meningkat kesadarannya dalam upaya pengembangan *mangrove* di wilayahnya. *Assessment* yang dilakukan dengan mencari data kerusakan-kerusakan hutan dan informasi yang ada pada masyarakat. Masalah yang ada adalah kerusakan hutan *mangrove* yang semakin luas, goyahnya keseimbangan kehidupan masyarakat karena adanya kerusakan hutan *mangrove* (semakin berkurang hasil tangkapan) dan kurangnya kepedulian dari masyarakat karena tidak ada yang menghimpun dan memotivasi masyarakat untuk melakukan pelestarian *mangrove*. Potensi adanya kemauan dari masyarakat untuk menjaga dan melestarikan hutan *mangrove*, agar keseimbangan kehidupan dapat tetap terjadi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

---

Sosialisasi pelestarian *mangrove* : Kegiatan sosialisasi pelestarian *mangrove*. Kegiatan dilaksanakan dengan mendatangi tokoh masyarakat dan pegiat lingkungan (*mangrove*) untuk kemudian diajak diskusi mengenai esensi dan kemanfaatan *mangrove*, rencana pengembangan sampai melihat keberadaan *mangrove* di wilayah pantai. Di setiap kegiatan sosialisasi, masyarakat akan terlibat aktif untuk menjelaskan kegiatan dan rencana mereka dalam pengembangan *mangrove* ke depan.



**Gambar 3.** Dokumentasi kegiatan *workshop Mangrove* di Desa Agel Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo

Studi Banding (Lapangan) *mangrove* Studi banding atau studi lapangan di laksanakan di ekowisata *mangrove*, Kegiatan dimulai dengan perkenalan dari pengelola ekowisata *mangrove* Wonorejo dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai metode pengembangan *mangrove* di ekowisata, mulai dari pembebasan lahan, penanaman, pembentukan organisasi, keberadaan *mangrove* dijadikan sebagai wilayah konservasi & ekowisata, sampai pengelolaan ekowisata. Kegiatan pengenalan ekowisata berjalan dengan baik, lancar dan peserta ikut berpartisipasi aktif sehingga terjadi komunikasi dua arah antara pihak pengelola dengan peserta. Selama berlangsungnya pengenalan pengelolaan ekowisata, peserta mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama materi yang disampaikan oleh pengelola.

Setelah selesai penyampaian materi pengelolaan ekowisata Wonorejo, kegiatan dilanjutkan dengan kunjungan ke lapangan. Peserta tampak aktif memperhatikan semua jenis *mangrove* yang tersedia, berdiskusi banyak dengan pengelola serta mengumpulkan beberapa bibit *mangrove* untuk di kembangkan di pesisir Selatan Kabupaten Situbondo. Kegiatan Pengenalan dan kunjungan lapangan berlangsung mulai jam 07.00- 01.00. Setelah kegiatan kunjungan lapangan selesai, peserta kemudian di ajak untuk menyaksikan pengelolaan hasil *mangrove* di pegiat *mangrove* yaitu Ibu Luluk. Peserta sangat antusias untuk melihat dan berdiskusi mengenai teknik pengelolaan hasil *mangrove* tersebut, mulai hasil *mangrove* untuk batik, keripik, permen, sabun, sampai kue dan tepung. *Workshop* pengembangan *mangrove*: Kegiatan *workshop* pengembangan *mangrove* dilaksanakan di Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) Universitas Jember. Waktu pelaksanaan Tanggal 14 September 2019 Kegiatan diikuti oleh 20 peserta.

## 4. Kesimpulan

---

*Mangrove* merupakan salah satu ekosistem pesisir utama di daerah tropis dan sub tropis yang sangat sensitif dan rentan terhadap perubahan lingkungan tumbuh. Hutan *mangrove* bisa di manfaatkan untuk sumber bahan makanan, kayu bakar, kayu bangunan dan produk lainnya. Hutan *mangrove* berkaitan erat dengan ekosistem pesisir, dan mempunyai fungsi paling penting sebagai penangkap sedimen, penyaring aliran permukaan, pelindung pantai dari pukulan ombak, habitat untuk berbagai organisme dan tempat berkembang biak organisme air serta produksi detritus. Begitu pentingnya kegunaan *mangrove* bagi perekonomian masyarakat, perlindungan alam, serta tempat bagi kehidupan flora dan fauna yang lainnya, maka seyogyanya setiap daerah kabupaten yang mempunyai pesisir mulai sekarang menanam *mangrove* di setiap wilayahnya, terutama pesisir yang jarang ditumbuhi *mangrove*.

Pengabdian Masyarakat ini untuk merespons permasalahan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengembangan *mangrove* di pantai selatan kabupaten Situbondo. Dengan mengadakan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengembangan *mangrove*, maka diharapkan masyarakat memperoleh pengetahuan yang peningkatan kesadaran tentang pengembangan *mangrove*. Berdasarkan evaluasi hasil dan proses, kegiatan ini cukup efektif dengan adanya peningkatan pengetahuan, kesadaran dan keaktifan audiens pada sesi tanya jawab.

## Daftar Pustaka

---

- BAPEDAL. 2005. Studi Rencana Konservasi (Pengelolaan dan Pengembangan *Mangrove*) Di Kawasan Pantura. Surabaya: Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Jawa Timur.
- BPS Kabupaten Situbondo. 2013. Kabupaten Situbondo dalam Angka 2013. Situbondo: Badan Pusat Statistik kabupaten Situbondo.
- FAO. 2003. Status and trends in *mangrove* area extent worldwide. Forest resources Division. Rome: FAO.
- Ma'rufia, I. 2014. Kearifan Lokal dan Pemetaan Potensi Pengembangan *Mangrove* sebagai Upaya Mitigasi Bencana. Disampaikan pada Konferensi dan Seminar Nasional Lingkungan Hidup XXII. Surabaya: Institute Sepuluh Nopember.
- Ma'rufib, I. 2014. Potensi Pengembangan *Mangrove* Bagi Masyarakat Kecamatan Puger Kabupaten Situbondo. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Situbondo: Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Kustanti, A. 2007. Vegetation Structures and Wildifes of *Mangroves* Forest in Margasari Vilage Labuhan Maringgae District East Lampung regency. Jurnal of Coastel Development. UNDIP Semarang Vol. 11 No.2 Februari 2008: 83-90.
- Kustantib, A. 2011. Manajemen Hutan *Mangrove*. Bogor: PT. Penerbit IPB Press.
- Noor, Y.R., M. Khazali, dan I.N.N. Suryadiputra. (1999). Panduan Pengenalan *Mangrove* di Indonesia. Bogor: PKA/WI-IP.
- Wibowo, Laksosno. (2006). Petunjuk Singkat Persemaian Dan Penanaman Bakau/*Mangrove*. Surabaya: Institute Sepuluh Nopember.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License