

## **Pengaruh Rehabilitasi Mangrove Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Rembang** Diah Auliyani<sup>1,\*</sup>, Boedi Hendrarto<sup>2</sup>, Kismartini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> Staf Pengajar Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*Email : d\_auliyani@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Kabupaten Rembang merupakan daerah rawan abrasi dengan tingkat kerusakan mangrove yang cukup parah di Jawa Tengah. Upaya penanaman kembali yang telah dilakukan telah memberikan hasil yang cukup signifikan. Hal ini memberikan pengaruh tersendiri terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir, terutama yang tinggal di sekitar kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh rehabilitasi mangrove terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir Kabupaten Rembang. Metode kualitatif digunakan untuk menjawab tujuan penelitian ini. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara, kuisioner, dan studi pustaka. Dari penelitian ini diketahui bahwa mangrove di Kabupaten Rembang merupakan hasil penanaman kembali yang melibatkan masyarakat lokal, pemerintah, dan pihak lain (perguruan tinggi). Kegiatan ini memberikan pengaruh sosial berupa komitmen bersama dari masyarakat dalam mendukung usaha pelestarian mangrove. Secara ekonomi, kegiatan ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang hidup di sekitarnya, melalui pemanfaatan mangrove baik secara ekologi maupun ekonomi.

**Kata Kunci** : mangrove, sosial ekonomi, masyarakat

### **1. PENDAHULUAN**

Mangrove merupakan ekosistem yang sangat produktif. Keberadaannya mampu memperkaya keanekaragaman hayati, menghasilkan berbagai produk hutan komersial, melindungi garis pantai, serta mampu mendukung produksi perikanan di kawasan pesisir. Mangrove memiliki sistem adaptasi yang unik mengingat kondisi lingkungannya yang ekstrim, seperti kadar garam yang tinggi serta tanah yang kurang stabil dan tergenang.

Mangrove di Indonesia adalah yang terbesar di dunia. Giri *et. al* (2010) menyebutkan luas mangrove di Indonesia adalah 3.112.989 m<sup>2</sup> atau 22,6% dari luas mangrove yang ada di dunia. Namun dalam beberapa tahun terakhir, faktor antropogenik telah memberikan pengaruh pada ekosistem mangrove ini. Seperti ditulis oleh Choong *et. al* (1990) dalam Kathiresan dan Bingham (2001) bahwa sekitar 45% mangrove di Indonesia telah mengalami degradasi cukup parah karena aktivitas manusia. Jumlah kerusakan tersebut diperkirakan akan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan pemukiman di kawasan pesisir (Alongi, 2002).

Pertambahan jumlah penduduk yang tinggal di kawasan pesisir menyebabkan tekanan terhadap ekosistem mangrove yang ada. Sebagaimana yang terjadi di pesisir Pantai Utara Kabupaten Rembang, jumlah mangrove yang ada mengalami penurunan yang drastis seiring dengan tingginya aktivitas ekonomi di kawasan ini. Setyawan dan Winarno (2006) menyebutkan beberapa faktor penyumbang terbesar kerusakan ekosistem mangrove di pesisir Kabupaten Rembang, yaitu : pertumbuhan, penebangan mangrove, reklamasi dan sedimentasi, serta pencemaran lingkungan. Penurunan jumlah mangrove yang terjadi semakin memperparah kondisi pesisir Kabupaten Rembang yang merupakan daerah abrasi.

Upaya penanaman kembali mulai dilakukan untuk memulihkan keseimbangan lingkungan di kawasan pesisir Kabupaten Rembang. Hendrarto and Nitisuparjo (2010) menjelaskan bahwa program rehabilitasi mangrove yang dilaksanakan di Rembang dalam dekade terakhir menunjukkan hasil yang signifikan. Kismartini (2012) menyebutkan bahwa kegiatan penanaman kembali di pesisir Kabupaten Rembang telah tumbuh membentuk hamparan mangrove yang didominasi oleh *Rhizophora* spp. Keberhasilan rehabilitasi tersebut diduga memberikan pengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir yang tinggal di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rehabilitasi mangrove terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir di Kabupaten Rembang.

### **2. METODOLOGI**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Rembang meliputi Desa Tunggulsari (Kecamatan Kaliori), Desa Pasarbanggi (Kecamatan Rembang), dan Desa Dasun (Kecamatan Lasem). Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, dengan mempertimbangkan bahwa mangrove di Kabupaten Rembang terpusat di 3 (tiga) lokasi tersebut.

Penelitian yang bersifat deskriptif ini dilakukan pada Juni-Juli 2013. Data yang diambil merupakan data kualitatif yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Data kualitatif yang dikoleksi adalah data primer yaitu kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir yang tinggal di sekitarnya, dengan variabelnya berupa perubahan sosial ekonomi yang terjadi di masyarakat pesisir sekitarnya sebagai akibat dari aktivitas rehabilitasi mangrove. Fenomena

aspek sosial yang diteliti berupa komitmen masyarakat dalam melestarikan mangrove, sedangkan tolak ukur yang digunakan dalam aspek ekonomi adalah tingkat kesejahteraan masyarakat. Untuk melengkapi penelitian ini, juga dilakukan studi pustaka sebagai data sekunder melalui penelusuran kepustakaan berupa dokumen tertulis, termasuk sumber tertulis dari laporan resmi, buku harian seseorang, dan catatan program.

Data primer dikoleksi melalui wawancara dan kuisioner terhadap 30 responden yang dipilih secara *snowball sampling* terhadap masyarakat pesisir yang tinggal di sekitar mangrove. Responden dipilih secara *purposive* terhadap masyarakat pesisir yang tergabung dalam kelompok peduli mangrove.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Deskripsi Lokasi

Kabupaten Rembang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di pesisir Pantura Jawa Tengah yang secara geografis terletak pada  $111^{\circ}00' - 111^{\circ}30' BT$  dan  $6^{\circ}30' - 7^{\circ}06' LS$ . Secara administratif, berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Tuban Propinsi Jawa Timur di sebelah timur, Kabupaten Pati di sebelah barat, dan Kabupaten Blora di sebelah selatan.

Posisi Kabupaten Rembang diapit oleh Laut Jawa di sebelah utara dan Pegunungan Kendeng Utara di sebelah selatan. Topografi kabupaten ini bervariasi mulai dari daerah pantai, dataran rendah, dan pegunungan dengan jenis tanah yang terdiri atas kandungan mediteral, grumosol, aluvial, andosol, dan regosol. Dengan luas wilayah 1.0141 km<sup>2</sup>, Kabupaten Rembang mempunyai garis pantai sepanjang sekitar 63 km membentang di 6 (enam) kecamatan mulai dari Kecamatan Kaliori, Rembang, Lasem, Sluke, Kragan, dan Kecamatan Sarang.

Setyawan dan Winarno (2006) menuliskan bahwa pesisir utara Kabupaten Rembang, secara geomorfologi terbagi dalam dua bentangan yang sangat berbeda. Pada kaki Gunung Lasem ke arah timur terbentuk dataran bergelombang yang tersusun atas batu kapur dan berbatasan langsung dengan laut Jawa, di antara kaki perbukitan kapur tersebut terbentuk pantai-pantai berpasir, termasuk pantai pasir putih akibat pelapukan koral di laut. Sebaliknya kawasan di sebelah barat Gunung Lasem merupakan dataran lumpur/aluvial (*tidal flat*) sebagai akibat sedimentasi. Lebih lanjut disebutkan bahwa ekosistem mangrove di pesisir Kabupaten Rembang tidak hanya terbentuk di kawasan muara sungai namun terutama terbentuk pada lokasi-lokasi tertentu yang terlindung dari gelombang laut, yakni tempat sedimen dari sungai dan laut terendapkan dan membentuk *tidal flat*. Oleh karena itulah, mangrove di Kabupaten Rembang terpusat di sebelah barat dari Gunung Lasem, meliputi Kecamatan Kaliori, Rembang dan Lasem.

#### Desa Tunggulsari Kecamatan Kaliori

Tunggulsari merupakan desa pesisir dengan panjang garis pantai 1,5 km di ujung barat dari Kabupaten Rembang. Termasuk dalam wilayah Kecamatan Kaliori, posisi Tunggulsari berbatasan langsung dengan Kabupaten Pati di sebelah barat dan selatan, sedangkan di sebelah timur berbatasan dengan Desa tambak Agung Kecamatan Kaliori Kabupaten Rembang. Desa seluas 62,260 ha yang sebagian besar kawasannya merupakan tambak (42,245 ha) ini berjarak 1,5 km dari ibu kota kecamatan. Desa ini tidak memiliki dukuh dan hanya memiliki 1 rukun warga yang terbagi dalam 6 rukun tetangga. Jumlah penduduk di desa ini mencapai 868 orang terdiri atas 453 laki-laki dan 415 perempuan yang tinggal di tepi Sungai Randugunting. Sebagian besar penduduknya bermatapencaharian sebagai nelayan (91%) dan banyak anggota keluarga terutama istri nelayan yang terlibat dalam kegiatan ekonomi.

#### Desa Pasarbanggi Kecamatan Rembang

Pasarbanggi merupakan salah satu desa pesisir yang berjarak sekitar 11 km dari ibu kota kecamatan Rembang. Laut Jawa merupakan batas sebelah utara dari desa ini, sedangkan sebelah selatan, timur, maupun barat berbatasan dengan desa lain yang masih dalam lingkup Kecamatan Rembang. Bila dibandingkan dengan dua desa lainnya yang menjadi lokasi penelitian, Pasarbanggi merupakan desa yang memiliki wilayah terluas (410,905 ha), garis pantai terpanjang (2,7 km) dan jumlah penduduk terbanyak (2949 orang). Komposisi penduduk terdiri atas 1485 laki-laki dan 1464 perempuan. Meskipun sebagian besar warganya bermatapencaharian pokok sebagai nelayan (71%), namun banyak juga yang berprofesi sebagai petani maupun buruh tani (11%) mengingat hampir 275 ha dari luas desa ini merupakan areal persawahan. Terdapat tiga sungai yang bermuara langsung ke Laut Jawa, yaitu Sungai Sepeking, Sungai Pasarbanggi, dan Sungai Ploso. Wilayahnya terbagi dalam 5 rukun warga dan 15 rukun tetangga, serta memiliki 1 dukuh yaitu Dukuh Kaliuntu.

#### Desa Dasun Kecamatan Lasem

Berada pada jarak 3 km dari ibu kota Kecamatan Lasem, Dasun juga merupakan desa pesisir dengan panjang garis pantai sekitar 1,7 km. Laut Jawa merupakan batas sebelah utara dari desa ini, sedangkan sebelah selatan, timur, maupun barat berbatasan dengan desa lain yang masih dalam lingkup Kecamatan Lasem. Sungai Babagan yang alirannya terpengaruh oleh pasang surut air laut berada di sebelah barat Desa Dasun sekaligus sebagai pembatas dengan Desa Gedongwulyo Kecamatan Lasem. Luas lahan yang digunakan sebagai kawasan pemukiman hanya sekitar 5% dari luas Desa Dasun (127,111 ha). Dasun dihuni oleh penduduk sebanyak 800 orang dengan komposisi 416 laki-laki dan

384 perempuan. Meskipun berada di kawasan pesisir, namun 63% penduduknya bermatapencaharian pokok sebagai petani maupun buruh tani dan hanya sekitar 17 % saja yang berprofesi sebagai nelayan.

### 3.2. Kondisi Umum Mangrove

Mangrove yang oleh masyarakat pesisir Rembang dikenal dengan sebutan bakau merupakan hasil penanaman kembali. Jenis mangrove yang paling sering dijumpai pada saat penelitian adalah tanjang (*Rhizophora* spp.), api-api (*Avicennia* spp.) dan pidodo (*Sonneratia* spp.). Selain tumbuh di sepanjang pesisir untuk melindungi tambak dari gempuran ombak, mangrove juga tumbuh di tepi sungai yang bermuara langsung ke laut yang oleh masyarakat setempat disebut dengan sungon.

Keberadaan mangrove di lokasi penelitian tidak terlepas dari peran Suyadi, salah satu petani garam di Dukuh Kaliuntu. Penanaman kembali mulai dilakukannya sejak tahun 1960-an dengan tujuan untuk menghalau gelombang pasang yang sering merusak tanggul tambak miliknya. Keberhasilannya dalam menanam mangrove akhirnya diikuti oleh warga sekitar. Di Dukuh Kaliuntu misalnya, penanaman mangrove rutin dilakukan secara swadaya oleh masyarakat yang terutama yang tergabung dalam kelompok tani "Sidodadi Maju". Atas kepeduliannya terhadap mangrove, kelompok yang beranggotakan sekitar 60 orang ini sering mendapatkan penghargaan dari Pemerintah Kabupaten Rembang maupun Pemerintah Propinsi Jawa Tengah. Selain secara swadaya masyarakat, kegiatan-kegiatan penanaman mangrove juga diinisiasi oleh berbagai pihak. Pada saat penelitian, terlihat beberapa papan informasi yang menunjukkan bahwa telah dilakukan penanaman mangrove di sekitar lokasi tersebut. Berbagai pihak yang terlibat sesuai dengan yang tertera pada papan-papan informasi yang dijumpai selama penelitian antara lain Kementerian Kehutanan, Kementerian Negara BUMN, maupun Kesemat (kelompok peduli mangrove dari Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Diponegoro). Banyaknya pihak yang terlibat tersebut mengindikasikan semakin tingginya perhatian terhadap pentingnya keberadaan mangrove di pesisir Rembang.

Permasalahan terbesar bagi mangrove di pesisir Kabupaten Rembang adalah perambahan untuk pembuatan tambak. Melalui Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Rembang, pemerintah setempat telah berupaya melestarikan mangrove melalui ancaman pidana maupun kurungan bagi pelaku penebangan mangrove di sempadan pantai. Namun peraturan tersebut tidak lantas membuat seluruh masyarakat jera. Pada saat penelitian terlihat dua area yang mengindikasikan kejadian perambahan mangrove untuk pelebaran tambak. Berdasarkan keterangan dari warga, perambahan mangrove tersebut dilakukan oleh masyarakat setempat. Hal tersebut tentunya sangat disesalkan, terutama oleh masyarakat yang selama ini peduli terhadap mangrove. Oleh masyarakat yang tergabung dalam kelompok peduli mangrove, pelaku perambahan tersebut diberikan sanksi berupa kewajiban menanam mangrove.

### 3.3. Perubahan Kondisi Sosial Masyarakat Pesisir

Keberadaan mangrove di lokasi penelitian tidak terlepas dari peran Suyadi, salah satu petani garam di Dukuh Kaliuntu. Melihat keberhasilannya dalam melindungi tambak, warga sekitar mulai mengikuti langkahnya dengan menanam mangrove. Untuk mewujudkan tujuan bersama tersebut, mereka membentuk kelompok tani "Sidodadi Maju". Keinginan masyarakat direalisasikan melalui kegiatan penanaman yang sampai saat ini rutin dilakukan setiap tahunnya. Bibit yang digunakan untuk penanaman merupakan hasil swadaya mereka sendiri. Seiring dengan semakin banyaknya jumlah mangrove yang tumbuh, bibit tidak lagi dibeli dari daerah lain. Kelompok ini kemudian melakukan pemanenan terhadap mangrove untuk kemudian dilakukan pembibitan di persemaian. Karena kualitasnya yang bagus dan telah bersertifikat, persemaian ini juga melayani pesanan bibit dari luar daerah.

Pihak lain seperti Kementerian Kehutanan pada tahun 2012 mengalokasikan sebagian dananya untuk rehabilitasi pantai Rembang (yaitu di Desa Pasarbanggi dan Desa Tungulsari) melalui program KBR (Kebun Bibit Rakyat). Jenis mangrove yang ditanam melalui program ini adalah *Avicennia* dan *Rhizophora*. Masyarakat dalam kelompok tertentu diberikan hak untuk merealisasikan program tersebut mulai dari pembibitan, penanaman, maupun monitoring hasil penanamannya. Di Desa Tungulsari, program KBR dilaksanakan oleh kelompok karang taruna "Karya Mina", sedangkan di Pasarbanggi dilaksanakan oleh kelompok karang taruna "Dwi Karya Bakti". Meskipun kedua kelompok ini merupakan pelaksana kegiatan, namun pada dasarnya masyarakat setempat yang bukan merupakan anggota kelompok juga turut terlibat. Misalkan ibu rumah tangga yang turut membantu pada saat pembibitan, maupun anak-anak sekolah dasar yang turut ikut serta dalam penanaman mangrove.

Keberadaan mangrove di pesisir Rembang hendaknya perlu untuk dilestarikan agar penanaman mangrove yang dilakukan tidak sia-sia. Komitmen masyarakat dalam pelestarian mangrove diwujudkan melalui keputusan bersama. Bagi masyarakat Kaliuntu, kesadaran akan pentingnya mangrove berusaha ditumbuhkan melalui kewajiban penanaman mangrove bagi para penerima pinjaman dana bergulir kelompok tani "Sidodadi Maju". Di lain pihak, komitmen bersama dalam pelestarian mangrove oleh masyarakat Tungulsari diuraikan dalam peringatan "ojo lali", yang isinya antara lain : larangan menebang mangrove yang tumbuh di bantaran sungai dan pantai, larangan pengambilan batu karang, serta larangan pelebaran tambak melebihi batas perairan laut. Pelaku perambahan berkewajiban untuk menanam 100 bibit mangrove dan merawatnya sampai dewasa serta akan diserahkan kepada pihak yang berwajib. Karena sifatnya yang berupa keputusan bersama, masyarakat diharapkan lebih mematuhi. Untuk mendukung peraturan-peraturan yang sifatnya lokal tersebut, pemerintah setempat melalui Perda Nomor 8 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah

Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Rembang, menetapkan sanksi terhadap pelaku perambahan. Dalam perda tersebut, sanksi berupa pidana kurungan maupun denda akan dikenakan terhadap setiap pelaku penebangan mangrove di sempadan pantai maupun kawasan pantai tanpa seizin dari instansi yang bertanggungjawab.

Berdasarkan kuisioner, diketahui bahwa semua responden setuju bahwa mangrove yang ada di pesisir Rembang perlu untuk dilestarikan. Selain karena adanya peraturan lokal di wilayah tempat tinggalnya, kepatuhan mereka juga dikarenakan adanya peraturan pemerintah mengenai larangan penebangan mangrove kawasan pesisir. Dengan demikian komitmen terhadap pelestarian mangrove tidak hanya dari masyarakat lokal, tetapi juga pemerintah setempat, dalam hal ini adalah pemerintah Kabupaten Rembang.

Tujuan pengelolaan wilayah pesisir oleh Pemerintah Kabupaten Rembang dalam Perda Nomor 8 Tahun 2007 adalah untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat yang bergantung pada sumberdaya pesisir dan laut, sekaligus menjamin keanekaragaman hayati dan produktivitas ekosistem wilayah pesisir dan laut. Saat ini Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Rembang melaksanakan program Rantai Emas (rehabilitasi pantai entaskan masyarakat setempat). Melalui Surat keputusan BLH Kabupaten Rembang Nomor 660.1/18/2013 dan 660.1/19/2013, terbentuklah kelompok Rantai Emas I dan II di Dukuh Kaliuntu Desa Pasarbanggi. Berbeda dengan kelompok peduli mangrove yang telah disebutkan sebelumnya, kelompok ini diketuai dan beranggotakan para perempuan. Meskipun baru sebatas pembentukan, namun kelompok ini diharapkan mampu memberikan kesempatan yang lebar kepada kaum perempuan untuk turut andil dalam pengelolaan pesisir sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

### **3.4. Perubahan Kondisi Ekonomi Masyarakat Pesisir**

Secara umum, mangrove di pesisir Rembang tumbuh di sebelah utara dari tambak milik warga karena fungsinya sebagai peredam gelombang pasang dari laut. Bagi sebagian warga, tambak merupakan sumber pendapatan utama. Tambak di lokasi penelitian umumnya merupakan tambak dua fungsi. Apabila musim penghujan, tambak dimanfaatkan oleh pemiliknya untuk budidaya bandeng, sedangkan pada musim kemarau digunakan untuk produksi garam. Pada saat penelitian, tambak yang ada sedang dimanfaatkan untuk budidaya bandeng. Keberhasilan budidaya tersebut sangat erat kaitannya dengan keberadaan mangrove yang melindungi tambak dari gelombang pasang. Semakin rapat mangrove yang tumbuh, maka tanggul tambak akan semakin terlindung dari gelombang pasang. Sebaliknya, jika tambak tidak terlindungi oleh mangrove maka pemilik tambak akan mengalami gagal panen karena tanggulnya rusak. Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa keberadaan mangrove mempengaruhi kesejahteraan pembudidaya tambak.

Tingkat kesejahteraan masyarakat di lokasi penelitian bervariasi. Menurut buku isian tingkat perkembangan desa dan kelurahan, persentase jumlah keluarga prasejahtera di masing-masing desa yang dijadikan lokasi penelitian berbeda-beda. Di Desa Tunggulsari, keluarga prasejahtera sebanyak 26,56%. Nilai tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan jumlah keluarga prasejahtera di Pasarbanggi, yaitu sebanyak 36,26%. Dibandingkan dengan dua desa tersebut, Dasun memiliki persentase keluarga prasejahtera yang paling besar, sebanyak 44%. Perbedaan angka tersebut diduga dipengaruhi oleh jumlah masyarakat yang bermatapencarian sebagai nelayan. Di Tunggulsari hampir 98% masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan. Nilai yang lebih kecil berada di Pasarbanggi, dengan jumlah sekitar 71% dari warganya bermatapencarian sebagai nelayan. Berbeda dengan dua desa tersebut (Tunggulsari dan Pasarbanggi) yang lebih dari 50% jumlah penduduknya berprofesi sebagai nelayan, hanya sekitar 18% dari jumlah penduduk Dasun yang memiliki profesi serupa. Mangrove berperan sebagai daerah pemijahan, daerah asuhan, maupun habitat bagi beberapa jenis-jenis komersial dari ikan dan udang. Masyarakat lokal yang umumnya berprofesi sebagai nelayan sangat memahami fungsi tersebut, sehingga mereka tetap berusaha untuk tidak merusak mangrove yang telah tumbuh. Bagi beberapa nelayan, menangkap ikan maupun udang di sekitar mangrove merupakan salah satu sumber penghasilan. Mereka memasang jala di sekitar mangrove dengan harapan ikan maupun udang akan terjebak di dalamnya. Biota lain yang juga sering dimanfaatkan masyarakat lokal adalah kepiting. Berdasarkan keterangan dari warga bahwa setiap sore hari, beberapa warga khususnya ibu-ibu dan anak-anak mencari kepiting di sekitar mangrove untuk kemudian dijual. Aktivitas itu tentu saja mampu memberikan sumber pendapatan tambahan bagi keluarga mereka. Untuk lebih meningkatkan penghasilan yang didapat, masyarakat pesisir menciptakan lapangan kerja baru terutama dalam bidang perikanan. Salah satu diantaranya dan ditekuni oleh sebagian besar warga adalah usaha pembuatan kerupuk ikan di Desa Tunggulsari. Meskipun masih dalam skala rumah tangga, usaha yang dimulai sejak tahun 2000 ini mampu menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat yang hampir semuanya berprofesi sebagai nelayan, terutama saat hasil tangkapan ikan menurun.

## **4. KESIMPULAN**

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa keberhasilan rehabilitasi mangrove di Kabupaten Rembang memberikan pengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir, berupa munculnya komitmen bersama dari masyarakat dalam pelestarian mangrove, serta berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan mangrove secara ekologis (sebagai pelindung tambak) dan ekonomis (pemanfaatan biota perairannya).

### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Pusat Pembinaan, Pendidikan dan Pelatihan Perencanaan (Pusbindiklatren) Bappenas atas beasiswa pendidikan yang telah diberikan.

### 5. REFERENSI

- Alongi, D.M. 2002. Present State and Future of The World's Mangrove Forests. *Environmental Conservation*. 29 (3) : 331-349.
- Giri, C., E. Ochieng., L.L. Tieszen., Z. Zhu., A. Singh., T. Loveland., J. Masek., and N. Duke. 2010. Status and Distribution of mangrove Forests of The World Using Earth Observation Satellite Data. *Global Ecology and Biogeography*. 2010 : 1-6.
- Hendrarto, B and M. Nitisuparjo. 2010. Biodiversity of Benthic Diatom and Primary Productivity of Benthic Micro-Flora in Mangrove Forests on Central Java. *Journal of Coastal Development*. 14 (1) : 131-140.
- Kathiresan, K., and B.L. Bingham. 2001. Biology of Mangroves and Mangrove Ecosystems. *Advances in Marine Biology*. 2001 (40) : 81-251.
- Kismartini. 2012. *Implementasi Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pesisir Dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan di Kabupaten Rembang*. Disertasi. Program Doktor Ilmu Administrasi, Minat Administrasi Publik. Fakultas Ilmu Administrasi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Setyawan, A.D. dan K. Winarno. 2006. Permasalahan Konservasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Biodiversitas*. 7 (2) : 159-163.