



OPTIMALISASI GERAKAN KONSERVASI HUTAN MANGROVE MELALUI PROGRAM PELITA SEBAGAI UPAYA PENGUATAN *SOCIAL AWARENESS* PADA MASYARAKAT TUGU KOTA SEMARANG

Noviani Achmad Putri[✉], Aisyah Nur Sayidatun Nisa, Asep Ginanjar, Fredy Hermanto

Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit: Agustus 2022

Direvisi: September 2022

Diterima: Oktober 2022

Keywords:

Konservasi Mangrove, Program Pelita, Social Awareness

Abstrak

Kondisi kawasan hutan mangrove Tapak di Kecamatan Tugu Kota Semarang kini mulai terancam dikarenakan rendahnya kesadaran warga terhadap lingkungan, kurangnya literasi tentang menjaga kelestarian hutan mangrove, kurangnya optimalisasi media sosial untuk pelestarian hutan mangrove, belum adanya gerakan sosial dalam upaya pencegahan kerusakan lingkungan, belum terjalannya kerjasama dengan beberapa stakeholder kawasan hutan mangrove. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melaksanakan program “PELITA” (Pelestarian Lingkungan Kita). Program ini terdiri dari Sosialisasi Gerakan Konservasi Hutan Mangrove, Edukasi Pelestarian Lingkungan, Video Tutorial Peduli Lingkungan, Optimalisasi Media Sosial, Giat Kampanye, Penguatan *Social Awareness*, dan Kemitraan. Program PELITA akan lebih optimal jika ada kerjasama dari berbagai pihak untuk saling membantu dan bergotong royong dalam melestarikan kegiatan penanaman konservasi hutan mangrove.

Abstract

The condition of the Tapak mangrove forest area in Tugu District, Semarang City is now starting to be threatened due to the low awareness of the community towards the environment, lack of literacy about preserving mangrove forests, lack of optimization of social media for mangrove forest conservation, the absence of social movements in an effort to prevent environmental damage, and the absence of cooperation with several stakeholders in the mangrove forest area. Efforts to overcome these problems by implementing the program “PELITA” (Preservation of Our Environment). This program consists of Socialization of the Mangrove Forest Conservation Movement, Environmental Conservation Education, Environmental Care Video Tutorials, Optimization of Social Media, Active Campaigns, Strengthening Social Awareness, and Partnerships. The PELITA program will be more optimal if there is cooperation from various parties to help each other and work together in preserving mangrove forest conservation planting activities.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

[✉]Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 Program Studi Pendidikan IPS FIS UNNES

E-mail: noviani.ips@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Kota Semarang secara geografis memiliki daerah pesisir pantai yang dimanfaatkan oleh penduduk untuk berbagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Beberapa aktivitas yang ada di wilayah pesisir Semarang antara lain Bandara, Pelabuhan, Industri, dan pemukiman. Wilayah pesisir kota Semarang memiliki topografi yang landai dengan kemiringan 0%-2% dengan sebagian daerahnya hampir sama tingginya dengan permukaan air laut. Wilayah pesisir Kota Semarang memiliki garis pantai dengan lebar 2,5-10 km rata-rata perubahan garis pantai di Kota Semarang mengalami penambahan sebesar 176,28 meter. Kecamatan yang mengalami akresi terbesar adalah area Semarang Barat dengan akresi sebesar 483,34 meter. Perubahan garis pantai tersebut dipengaruhi oleh penurunan muka tanah yang mengakibatkan kenaikan muka air laut (banjir rob) dan juga abrasi di beberapa daerah pesisir Kota Semarang. Kerusakan pantai tersebut terjadi sepanjang kurang lebih 2,25 km di Kecamatan Tugu meliputi Kelurahan Mangunharjo, Kelurahan Mangkang Wetan, Kelurahan Randugarut, Kelurahan Karanganyar, Kelurahan Tugurejo dan kurang lebih 0,5 km di Kecamatan Semarang Barat (Fajrin dkk, 2016).

Kerusakan garis pantai tersebut disebabkan salah satunya karena adanya perubahan tata guna lahan area hijau hutan mangrove menjadi area pemukiman dan industri. Area hutan mangrove yang selama ini sebagai benteng alami penahan abrasi arus air laut mengalami perubahan menjadi area yang ditempati oleh manusia dalam menjalankan aktivitasnya hidupnya. Efek dari perubahan tata guna lahan tersebut mengakibatkan daerah pesisir kota Semarang sangat rawan akan bencana banjir rob. Akibat dari banjir rob tersebut menyebabkan kualitas lingkungan dan kehidupan masyarakat secara drastis menurun. Beberapa dampak negatif lainnya dari banjir rob ini antara lain kekurangan air bersih, rusaknya fasilitas umum serta mengganggu mobilitas penduduk terlebih lagi kota Semarang berada di jalur utama pantai utara Jawa yang begitu

ramai mobilitas penduduknya. Hutan mangrove merupakan kelompok vegetasi seperti pohon, semak, palmae, dan paku-pakuan yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Sugianto, 1995). Secara ekologis hutan mangrove berperan sebagai sabuk hijau guna melindungi wilayah pesisir dari erosi gelombang laut dan memerangkap sedimen sebagai aktivitas akresi (Sulistiyowati, 2009).

Wilayah Semarang yang secara geologis khususnya daerah pesisir merupakan paparan endapan holosen yang dicirikan oleh endapan pasang surut, endapan sungai, dan endapan pematang pantai yang terletak pada paparan dataran kuartar dengan demikian maka wilayah pesisir Semarang memiliki potensi endapan yang cukup besar baik yang berasal dari laut maupun sungai. Sedimentasi yang cepat dan dengan volume yang besar mencemari vegetasi mangrove yang semakin sedikit jumlahnya menimbulkan masalah lingkungan lain tidak hanya banjir rob. Sampah dari rumah tangga maupun industri yang menumpuk dan tidak terurai ikut merusak ekosistem hutan mangrove (Purnamawati, 2007; Tedjasaputra, 2001). Lahan mangrove di Kecamatan Tugu Kota Semarang termasuk area kritis akibat beberapa peristiwa diatas yang kemudian juga banyak menimbulkan efek negatif bagi lingkungan maupun masyarakat sekitar (BPPP Jawa Tengah, 2004; Anwar & Gunawan, 2006; Budiharso, 2005). Berdasarkan kondisi permasalahan tersebut perlu adanya upaya konservasi lahan mangrove oleh masyarakat pesisir di Kecamatan Tugu Kota Semarang berupa program "PELITA" (Pelestarian Lingkungan Kita). Program ini merupakan program yang berfokus terhadap kegiatan sosial. Ada beberapa program melalui kegiatan PELITA ini salah satunya edukasi terhadap pelestarian hutan mangrove. Konservasi hutan mangrove selama ini tanpa diimbangi dengan edukasi kepada masyarakat akan manfaat dari hutan mangrove. Upaya konservasi yang dilakukan melalui edukasi dilakukan secara bertahap kepada masyarakat pesisir karena selama ini mereka hidup berdampingan dengan lingkungan alam yang telah mengalami alih fungsi lahan.

Melalui edukasi kepada masyarakat pesisir diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat (*social awareness*) untuk bersama-sama menjaga lingkungan alam disekitar tempat tinggal mereka yang dekat dengan wilayah laut yang semakin mengalami degradasi lingkungan. Penguatan *social awarness* merupakan bagian dari kompetensi sosial yakni bentuk usaha individu untuk memahami dan mengerti bagaimana membangun sebuah hubungan secara emosional dengan individu lain yang berada di wilayah sekitarnya tanpa melihat golongan dan status sosial mereka. Hal ini berhubungan dengan indikator *Social Awareness* yakni 1). empati, dimana seseorang mengerti perasaan orang lain, memahami berbagai perspektif mereka, dan berpartisipasi aktif dalam setiap topik yang dibahas, 2). keasdran berorganisasi, menelisik apa yang sedang terjadi, menentukan pola jaringan, dan bagaimana mengatur pada level kelompok atau tim, dan 3). mengenali satu sama lain dan saling mengetahui kebutuhan agar tujuan tercapai (Goleman, 1998).

Keberhasilan konservasi mangrove juga perlu dibarengi dengan adanya *social awarness* pada masyarakat Kecamatan Tugu Kota Semarang. Berbagai macam kebijakan mengenai konservasi lingkungan pesisir khususnya pelestarian hutan mangrove yang dilakukan oleh pemerintah tentunya perlu dipahami dan dukungan dari masyarakat. Kebijakan akan berjalan sukses jika semua pihak bersinergi karena memiliki pemahaman akan tujuan yang akan dirasakan secara kolektif. Maka dengan adanya program PELITA ini, penguatan *Social Awareness* menjadi salah satu fokus guna mengedukasi masyarakat khususnya warga Kecamatan Tugu agar dapat menguatkan kembali kompetensi sosialnya. agar dapat secara bersama-sama bergotong royong dalam pelestarian hutan manggorve.

METODE

Metode pada program ini menggunakan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*). Pada intinya PRA adalah sekelompok pendekatan atau metode yang memungkinkan masyarakat desa untuk saling berbagi, meningkatkan, dan menganalisis pengetahuan mereka tentang

kondisi dan kehidupan desa, serta membuat rencana dan tindakan nyata (Chambers, 1996). Berikut ini adalah metode dalam pelaksanaan PRA:



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan PRA

Beberapa prinsip dasar yang harus dipenuhi dalam metode PRA antara lain saling belajar dan berbagi pengalaman, keterlibatan semua anggota kelompok dan informasi, orang luar sebagai fasilitator, konsep triangulasi, serta optimalisasi hasil, orientasi praktis dan keberlanjutan program (Rochdyanto, 2000). Pendekatan PRA bertujuan untuk menjadikan masyarakat menjadi peneliti, perencanaan, dan pelaksanaan pembangunan dan bukan hanya obyek pembangunan. Penerapan pendekatan dan teknik PRA dapat mendorong kesesuaian dan ketepatangunaan program dengan kebutuhan masyarakat sehingga keberlanjutan (*sustainability*) program dapat terus berjalan.

PEMBAHASAN

Perencanaan Program PELITA

Kegiatan program ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah yang ada di lapangan. Identifikasi masalah ini menjadi sangat penting sekali karena dengan mengetahui akar permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat tersebut dapat diperoleh solusi untuk mengatasinya. Program kegiatan pada masyarakat menjadi sangat efektif dan efisien manakala langsung dapat dirasakan dampaknya oleh masyarakat. Begitu juga dengan program kegiatan masyarakat ini. Program kegiatan pada masyarakat ini dapat langsung dirasakan

manfaatnya oleh masyarakat setempat. Pelaksanaan PPM ini dilakukan berdasarkan dari hasil identifikasi permasalahan.

Pelaksanaan Program PELITA

Upaya dalam mengatasi permasalahan pelestarian hutan mangrove yaitu dengan edukasi di lembaga pendidikan utamanya pendidikan dasar. Melalui pendidikan dasar sangat penting karena menjadi dasar utama bagi anak-anak untuk mengetahui pentingnya menjaga lingkungan khususnya hutan mangrove. Pemberian edukasi secara dini akan memberikan dasar yang kuat untuk para generasi penerus yang ada bisa lebih preventif dalam menjaga kelestarian lingkungan hutan mangrove.

Sosialisasi Gerakan Konservasi Hutan Mangrove

Kegiatan berupa sosialisasi Gerakan konservasi hutan mangrove. Sosialisasi yang diberikan meliputi Sosialisasi Visi Misi Gerakan Konservasi Hutan Mangrove. Sosialisasi menjadi sangat penting guna pelestarian kawasan konservasi hutan mangrove serta menjadikan kawasan hutan mangrove sebagai salah satu bentuk sabuk hijau di sepanjang pantai dan tepi sungai. Sosialisasi dalam kegiatan pengabdian ini menjadi dasar awal bagi masyarakat dan mahasiswa dalam menambah pengetahuan yang berkaitan dengan pelestarian hutan mangrove. Sosialisasi dilaksanakan dalam dua arah yakni yang pertama melalui sekolah dan sosialisasi yang ke masyarakat secara langsung. Sosialisasi di lingkungan sekolah diberikan kepada peserta didik di sekolah dalam rangka menumbuhkan sikap peduli social terhadap lingkungan sekitar.



Gambar 2. Sosialisasi Gerakan Konservasi Hutan Mangrove di Sekolah

Sosialisasi dilakukan pada Lembaga Pendidikan dengan sasaran peserta didik pada tingkat dasar bertujuan agar memberikan Pendidikan lingkungan hidup sedini mungkin sehingga peserta didik mempunyai bekal cukup dalam rangka menjaga kelestarian ekosistem khususnya Kawasan hutan mangrove. Secara fisik ekologi hutan mangrove mempunyai fungsi yang harus kita jaga manfaatnya. Manfaat daripada pelestarian hutan mangrove yakni: Mengembangkan wilayah laut menjadi lahan baru, karena akar dari tumbuhan mangrove mampu mengikat dan menstabilkan substrat lumpur, yang mengakibatkan adanya konsolidasi sedimen di hutan mangrove; Pelindung daratan pantai dari ancaman angin, gelombang dan badai laut (tsunami); Sebagai filterisasi intrusi air laut dari limbah industri logam, yang dapat mengganggu kehidupan makhluk hidup.

Sosialisasi tidak hanya diberikan pada lembaga Pendidikan saja melainkan juga diberikan langsung kepada masyarakat oleh ketua komunitas PRENJAK selaku pemandu Wisata Hutan Mangrove. Sosialisasi yang diberikan kepada masyarakat umum dan mahasiswa guna mengeksplor potensi daripada Kawasan hutan mangrove itu sendiri. Pada sisi lain kawasan hutan mangrove ternyata mempunyai nilai potensi ekonomi. Potensi nilai ekonomi inilah yang dapat dieksplor oleh masyarakat guna memberikan manfaat nilai ekonomi.



Gambar 3. Sosialisasi Ketua Komunitas PRENJAK tentang Pentingnya Hutan Mangrove

Berdasarkan dari hasil sosialisasi yang disampaikan maka diperoleh informasi bahwasannya manfaat dari pelestarian hutan mangrove dapat dilihat pada aspek ekonomis dan ekologis. Manfaatnya antara lain pemasok sistem rantai makanan organik untuk organisme yang hidup disekitarnya, penyedia energi bagi makhluk hidup, habitat untuk berbagai jenis hewan dan berbagai biota laut seperti ikan, burung, kepiting, udang, dan lain-lain.

Edukasi Penanaman Mangrove

Mangrove merupakan salah satu ekosistem terpenting di dunia yang terletak di kawasan pesisir. Keberadaannya memiliki peran multifungsi baik secara fisik, ekologi, sosial dan ekonomi. Namun di sisi lain, kawasan pesisir sangat rentan menerima dampak negatif ketika keberadaan mangrove rusak atau hilang. Oleh karena itu, menjaga kelestarian mangrove, memerlukan aksi edukasi di samping kegiatan rehabilitasi dan restorasi. Sebagai upaya berkontribusi meningkatkan pemahaman serta peran para generasi muda beserta masyarakat umum tentang pentingnya konservasi hutan mangrove bagi kehidupan pesisir.

Prosedur pembuatan bibit mangrove

Prosedur pembuatan bibit mangrove meliputi persiapan alat seperti bak plastik, sekop; Bahan meliputi media tanam, buah mangrove yang sudah masak. Bak plastik diberi lubang dan dibuatkan penutup lubang kemudian Bak plastik diisi media tanam. Buah mangrove yang sudah masak, dikeringkan, dihancurkan, kemudian ditanam di atas media tanam, kemudian dialiri air tambak yang sesuai untuk pertumbuhan mangrove.



Gambar 4. Bibit Mangrove yang siap ditanam

Prosedur penanaman mangrove

Dalam penanaman hutan mangrove ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan, meliputi: Persiapan alat (tali, ajir, tugal, ember dan parang); Persiapan bibit yang akan ditanam; Dipilih bibit yang baik (daun berwarna hijau); Bibit ditanam di daerah yang terjangkau air; Bibit ditanam dengan jarak tanam 50 cm untuk lokasi muara dan 150-200 cm untuk lokasi tambak; Dibuat ajir untuk melindungi bibit, ajir dibuat dari bilah bambu tinggi 70 cm; Bibit tanaman yang rusak atau hanyut harus diganti yang baru.



Gambar 5. Bibit Mangrove yang siap ditanam

Penanaman mangrove bertujuan untuk pemulihan ekosistem mangrove di kawasan pesisir kecamatan Tugu Kota Semarang. Kegiatan penanaman mangrove ini merupakan dalam rangka pemulihan ekosistem. Penanaman ini diharapkan dapat memulihkan atau memperbaiki kualitas serta mempertahankan kawasan hutan mangrove, serta kegiatan ini juga dapat mengembalikan fungsi dan manfaat hutan mangrove baik secara fisik, ekologis dan ekonomis. Dengan adanya kegiatan penanaman ini masyarakat diharapkan untuk ikut serta dalam menjaga ekosistem mangrove di kawasan pesisir kecamatan Tugu Kota Semarang.

Prosedur perawatan mangrove

Perawatan mangrove sangat penting dilakukan karena berkaitan dengan pertumbuhan tanaman mangrove untuk jangka panjang kedepan. Berikut ini beberapa hal penting yang berkaitan dengan prosedur perawatan hutan Mangrove, diantaranya: Membasmi hama-hama; Penyulaman atau

penggantian pohon-pohon; Penanaman kembali area gundul; Pembibitan tanaman bakau; Perawatan tanaman mangrove; Pengecekan rutin tanaman; Penerapan denda bagi yang merusak; Perluasan wilayah ekosistem.

Video, Drama Edukasi Pelestarian Hutan Mangrove

Pemilihan penggunaan media video dan edukasi melalui drama dalam rangka memberikan edukasi tentang Gerakan pelestarian hutan mangrove. Video dipilih agar pesan berkaitan dengan pelestarian lingkungan ini dapat tersampaikan dengan baik. Video edukasi berisi tentang pentingnya pelestarian kawasan konservasi hutan mangrove sebagai upaya untuk memperbaiki ekosistem mangrove dan penggalian potensi ekonomi hutan mangrove.



Gambar 6. Bibit Mangrove yang siap ditanam

Penyampaian edukasi tentang pelestarian hutan mangrove dilakukan dengan metode pemutaran video serta permainan drama bertujuan agar peserta didik dalam belajar tentang edukasi Gerakan penanaman hutan mangrove tidak hanya menerima informasi saja melainkan juga dapat menghibur peserta didik sehingga mempunyai kesan baik kepada masing-masing anak. Dengan metode *edutainment* itulah tujuan daripada edukasi Gerakan pelestarian mangrove ini dapat dengan mudah diterima oleh pemahaman peserta didik serta dapat dilaksanakan dalam praktik kehidupan sehari-hari.

Optimalisasi Sosial Media

Sosial media mempunyai peran yang tidak kalah penting karena dapat memberikan

dampak ke khalayak lebih luas. Sosial media menjadi sarana edukasi dan transfer informasi dan pengetahuan tentang pentingnya melestarikan lingkungan kita agar ekosistem dapat terjaga. Selain itu juga penyebarluasan gerakan konservasi hutan mangrove ke masyarakat luas. Optimalisasi Gerakan ini berupa leaflet yang berisi tentang ajakan untuk melestarikan lingkungan hutan mangrove. Leaflet tersebut kemudian di-*posting* melalui Instagram, FaceBook, Twitter, Youtube, dll.



Gambar 7. Bibit Mangrove yang siap ditanam

Optimalisasi edukasi pelestarian mangrove melalui sosial berdampak terhadap jangkauan edukasi tidak terbatas untuk masyarakat Tugu Semarang saja akan tetapi dapat menjangkau masyarakat yang jauh lebih luas. Tujuannya yaitu walaupun kegiatan ini dari program ini selesai proses edukasi masih tetap terus berjalan sehingga masyarakat dapat terus mendukung Gerakan konservasi hutan mangrove.

Giat Kampanye

Kegiatan selanjutnya adalah Giat Kampanye. Kegiatan ini masih dalam satu rangkaian dari program PELITA yakni mengkampanyekan dengan berbagai cara terkait dengan gerakan konservasi hutan mangrove. Kampanye tentang gerakan konservasi hutan mangrove ini menjadi sangat penting karena edukasi gerakan ini tidak hanya cukup sekali dilaksanakan melainkan membutuhkan cukup waktu lama sebagai tujuan jangka panjangnya. Oleh karena itu, dengan Giat Kampanye ini harapannya dapat memaksimalkan edukasi yang

sebelumnya sudah ada. Giat kampanye ini dilakukan dengan cara memberikan informasi tentang Gerakan konservasi hutan mangrove dalam bentuk poster dan stiker. Informasi Gerakan konservasi hutan mangrove dalam bentuk poster tujuannya memberikan informasi kepada anak-anak maupun warga melalui media gambar atau cetak yang kemudian ditaruh ditempat-tempat umum dan strategis. Agar masyarakat dapat membacanya ketika berkegiatan di luar rumah.



Gambar 8. Giat Kampanye Gerakan Konservasi hutan Mangrove

Dengan dua pendekatan metode yang berbeda baik secara online maupun offline harapannya dapat saling melengkapi kekurangan dari masing-masing metode yang ada sehingga hasil akhir yang diperoleh sesuai dengan harapan yang ada yakni anak-anak beserta warga Tugu Semarang dapat memahami dan menerapkan Gerakan konservasi hutan mangrove ini dalam kehidupan sehari-hari.

Penguatan *Social Awareness*

Penguatan *social Awareness* merupakan fokus dalam program ini. Kepedulian untuk saling membantu bagi sesama seyogyanya memang harus dilakukan terutama terhadap beberapa masalah lingkungan. Sesama warga harus saling bergotong royong dalam menjaga kelestarian lingkungan. Melalui kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan kepedulian sosial terhadap kelestarian lingkungan.

Tujuan dari penguatan *Social Awareness* ini yaitu: 1). Penguatan nilai-nilai peduli sosial diantara anggota masyarakat; 2). Memupuk rasa kerjasama, gotong royong diantara anggota

masyarakat dalam menjaga lingkungan; 3). Ikut serta bersama para remaja komunitas PRENJAK dalam penguatan kegiatan kemasyarakatan.



Gambar 9. Penguatan *Social Awareness* oleh peserta didik ke masyarakat

Kemitraan

Berdasarkan kondisi di lapangan yang hampir sebagian besar warga Tugu Semarang belum sepenuhnya melaksanakan Gerakan konservasi lingkungan hutan mangrove. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya edukasi terkait dengan pentingnya Gerakan konservasi hutan mangrove. Maka dari itu berdasarkan kondisi di lapangan perlu adanya kolaborasi dengan pihak lain terkait dengan edukasi ini. Mitra selanjutnya selain pihak pemerintah desa setempat, kemitraan juga dijalin dengan Tim KKN yang sering ditempatkan dikawasan daerah pesisir. Tujuan daripada program kemitraan ini adalah: 1) Lahirmya kader-kader peduli lingkungan sehingga dapat membantu pihak-pihak terkait dalam menjaga kelestarian hutan mangrove; 2) Terjalinnnya Kerjasama diantara tim pengabdian, komunitas PRENJAK (Persatuan Remaja Tapak), Dinas Kehutanan, Lingkungan Hukum, Kelompok Tani, para Penyuluh Lapangan serta Kelompok Tani Mangrove.

Evaluasi Program PELITA

Tahap evaluasi program merupakan tahap penting agar program yang sudah terlaksana berjalan secara efektif dan efisien. Kegiatan evaluasi program yang telah dilaksanakan diantaranya: Mengidentifikasi berbagai faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan

kegiatan, memastikan semua program “PELITA” sudah berjalan sesuai prosedur yang ada, melakukan pendampingan terhadap masyarakat agar program yang sudah dilaksanakan tidak berhenti pada saat kegiatan saja namun dapat berlanjut hingga masyarakat mampu secara mandiri melaksanakan edukasi yang sudah diberikan.

SIMPULAN

Optimalisasi Gerakan Konservasi Hutan Mangrove melalui Program Pelita sebagai Upaya Penguatan *Social Awareness* pada Masyarakat Tugu Kota Semarang saat ini menjadi sangat penting untuk dilaksanakan. Optimalisasi Gerakan konservasi hutan mangrove perlu terus dilaksanakan kepada generasi muda secara terus menerus agar lingkungan Kawasan hutan mangrove tetap terjaga sehingga dapat melestarikan habitat perikanan, mencegah erosi, mencegah pemanasan global, dan menyeimbangkan iklim. Program PELITA juga memerlukan kerjasama dari berbagai pihak baik itu Pemerintah Kota setempat, Pemerintah Desa setempat, para aktivis peduli lingkungan hutan mangrove, para akademisi untuk saling membantu dan bergotong royong dalam melestarikan kegiatan penanaman konservasi hutan mangrove, serta perlunya komitmen dari semua pihak untuk melaksanakan program-program pelestarian lingkungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah. 2004. Studi Penanganan Abrasi di Pantura Jawa Tengah.

Chairil Anwar dan Hendra Gunawan. 2006. “Peranan Ekologis dan Sosial Ekonomi

Hutan Mangrove dalam Mendukung Pembangunan Wilayah Pesisir”. Makalah seminar di Padang, 20 September 2006.

- Chambers, R. 1996. *Participatory Rural Appraisal: Memahami Desa Secara Partisipatif*. Yogyakarta: Oxam Kanisius.
- Goleman, D. 1998. *Working with emotional intelligence*. Bantam.
- Fajrin, F. M., Muskananfolo, M. R., & Hendarto, B. 2016. Karakteristik Abrasi dan Pengaruhnya terhadap Masyarakat di Pesisir Semarang Barat. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 5 (2), 43-50.
- Purnamawati, dkk. 2007. Manfaat Hutan Mangrove Pada Ekosistem Pesisir (Studi Kasus di Kalimantan). *Jurnal Media Akuakultur*, 2(1), 156-160.
- Rochdyanto, Saiful. 2000. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode PRA. Makalah ToT PKPI. Yogyakarta.
- Sugeng Budiharsono. 2005. *Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Sugianto, Drs. 1995. *Kenallah Flora Pantai Kita*. Jakarta: Penerbit Widjaya.
- Sulistiyowati, H. 2009. Biodiversitas mangrove di cagar alam pulau sempu. *Jurnal Sainstek*, 8 (1), 59-63.
- Tedjasaputra, Mayke S. 2001. *Bermain, Mainan dan Permainan untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Grasindo.