

## KESADARAN LINGKUNGAN DAN PENDIDIKAN MANGROVE KEPADA PELAJAR DAN MASYARAKAT DI DESA SEPAHAT, KECAMATAN BANDAR LAKSAMANA KABUPATEN BENGKALIS

Irvina Nurrachmi<sup>\*</sup>, Bintal Amin<sup>1</sup> dan Musrifin Galib<sup>1</sup>

Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Riau University, Pekanbaru

\* irvinaamin@yahoo.com

Diterima: 20 Oktober 2019; Disetujui: 28 Oktober 2019

### Abstract

*Sepahat Village is one of the villages that has very good potential to be developed into a leading tourist attraction Mangrove area which is generally located in the coastal area is threatened by the needs of the people around it. The need can be in the form of land use for settlement, as a land for economic activities such as industry and non-oil and gas fuel needs and so on. These needs force the community to do many things that can damage mangrove forests such as clearing and converting land and illegal logging. Various forms of support for the preservation of mangrove forests including environmental education from an early age and teaching about preservation of mangrove forests is one way that can be done in an effort to make coastal areas in particular better and very important, especially given to people, especially those who live and in their lives related to mangroves and coastal areas. The extension participants consisted of 30 members of the community in Sepahat Village as planned. Community interest is high enough to participate in counseling and outreach activities to be able to increase knowledge and skills in protecting the mangrove forest environment to prevent coastal abrasion. Based on the coastal topography of this village the appropriate type of mangrove is from *Avicennia sp.**

**Keyword:** *Sepahat Village, Early environmental education, mangrove, Avicennia sp*

### Abstrak

Desa Sepahat adalah salah satu desa yang memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi objek wisata unggulan Kawasan mangrove yang umumnya berada pada daerah pesisir ini terancam oleh kebutuhan masyarakat yang berada di sekitarnya. Kebutuhan itu dapat berupa pemanfaatan lahan untuk pemukiman, sebagai lahan kegiatan ekonomi seperti industri maupun, kebutuhan bahan bakar non migas dan sebagainya. Kebutuhan-kebutuhan itu memaksa masyarakat untuk melakukan banyak hal yang dapat merusak hutan mangrove seperti membuka dan menkonversi lahan serta penebangan liar. Berbagai bentuk dukungan pelestarian hutan mangrove diantaranya yaitu dengan pendidikan lingkungan sejak dini dan pengajaran tentang pelestarian hutan mangrove adalah salah satu cara yang dapat dilakukan dalam usaha membuat kawasan pesisir pada khususnya semakin baik dan sangat penting diberikan terutama kepada masyarakat terutama yang berdomisili dan dalam kehidupannya berkaitan dengan mangrove dan wilayah pesisir. Peserta penyuluhan terdiri atas 30 orang anggota masyarakat di Desa Sepahat sesuai dengan yang telah direncanakan. Minat masyarakat cukup tinggi untuk berperan serta dalam kegiatan penyuluhan dan sosialisasi untuk dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menjaga lingkungan hutan mangrove untuk mencegah terjadinya abrasi pantai. Berdasarkan topografi pantai desa ini jenis mangrove yang sesuai adalah dari spesies *Avicennia sp.*

**Kata Kunci:** *Desa Sepahat, Pendidikan lingkungan sejak dini, mangrove, Avicennia sp.*

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya alam yang telah lama dikenal

oleh masyarakat, dengan dimanfaatkannya sebagai kayu bakar, arang ataupun bahan bangunan. Selain itu hutan bakau juga merupakan pelindung pantai dari hempasan

gelombang laut. Akar nafasnya akan mencegah pengendapan lumpur, sehingga terjadinya proses sedimentasi akan memerlukan waktu yang lama, disamping itu akar bakau merupakan substrat yang baik untuk hewan-hewan yang menempel, tempat berlindung bagi anak-anak ikan, molluska dan crustacea dari serangan predator. Namun sangat disayangkan bahwa pentingnya ekosistem mangrove tersebut belum begitu banyak disadari oleh masyarakat umum.

Permasalahan lingkungan hidup dewasa ini banyak dibicarakan orang karena telah tampak adanya pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh perbuatan manusia (Milfont *et al.*, 2006). Beberapa akibat yang ditimbulkan adalah kerusakan ekosistem seperti kepunahan spesies, berkurangnya sumberdaya ikan, pencemaran tanah, air dan udara serta berkurangnya persediaan air (Oskamp, 2000). Menurut Kalantari dan Asadi (2010), hanya dengan mengubah perilaku manusia dapat mengurangi permasalahan lingkungan ini.

Aktivitas masyarakat di sekitar zona pantai semakin berkembang seperti keberadaan pelabuhan, pemukiman dan perkebunan, secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap ekosistem di sekitarnya, khususnya daerah pantai seperti hutan bakau dan organisme perairan yang hidup di sekitarnya. Disamping itu kegiatan penebangan mangrove untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dapat mempengaruhi kelestarian sumberdaya perikanan yang menjadi salah satu mata pencaharian pokok bagi masyarakat.

Desa Sepahat adalah salah satu desa di Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis, Riau. Pantai Sepahat memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi objek wisata unggulan Kabupaten Bengkalis.

Kawasan mangrove yang umumnya berada pada daerah pesisir Desa Sepahat terancam oleh kebutuhan masyarakat yang berada di sekitarnya. Kebutuhan itu dapat berupa pemanfaatan lahan untuk pemukiman, sebagai lahan kegiatan ekonomi seperti industri maupun, kebutuhan bahan bakar non migas dan sebagainya. Kebutuhan-kebutuhan

itu memaksa masyarakat untuk melakukan banyak hal yang dapat merusak hutan mangrove seperti membuka dan menkonversi lahan serta penebangan liar.

Kerusakan dapat menurunkan fungsi-fungsi mangrove baik secara bioekologis berupa rusaknya ekosistem maupun fungsi ekonomis berupa penurunan produksi. Kesalahan manajemen hutan mangrove juga berpotensi besar terhadap degradasi fungsi mangrove.

Salah satu upaya untuk pengelolaan hutan mangrove adalah melaksanakan penyuluhan dan sosialisasi agar dapat menumbuhkan kesadaran dan minat masyarakat untuk mengelola hutan mangrove dengan baik, meningkatkan sumber pendapatan masyarakat, termasuk melakukan upaya konservasi sumberdaya alam hutan mangrove. Bertitik tolak dari identifikasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan usaha perubahan dan menumbuhkan jiwa kesadaran akan lingkungan di Desa Sepahat.

### 1.2. Rumusan Masalah

Desa Sepahat adalah salah satu desa di Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis, Riau. Pantai Sepahat memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi objek wisata unggulan Kabupaten Bengkalis. Berkembangnya aktivitas masyarakat di sekitar zona pantai seperti pelabuhan, pemukiman dan perkebunan, secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap ekosistem di sekitarnya, khususnya daerah pantai seperti hutan bakau dan organisme perairan yang hidup di sekitarnya. Disamping itu kegiatan penebangan mangrove untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dapat mempengaruhi kelestarian sumberdaya perikanan yang menjadi salah satu mata pencaharian pokok bagi masyarakat

Bentuk kegiatan penyelamatan ekosistem mangrove tidak hanya sebatas penanaman (rehabilitasi) saja, tetapi juga dalam bentuk penyadaran terhadap masyarakat tentang arti penting ekosistem mangrove. Salah satu alternatif kegiatan penyadaran masyarakat yang mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya ekosistem

mangrove sehingga menjadi daya dorong bagi peningkatan kualitas ekosistem mangrove diantaranya yaitu program pendidikan lingkungan.

Begitu pentingnya peran hutan mangrove bagi keseimbangan ekosistem pesisir dan perairan pantai serta manfaatnya bagi manusia maka penyuluhan kepada pelajar, guru, aparat desa dan masyarakat Desa Sepahat yang bertujuan untuk menimbulkan dan mengembangkan kesadaran lingkungan sekaligus memberikan gambaran tentang bioekologi mangrove serta perannya secara ekologis maupun antropogenis sangat perlu dilakukan.

## 2. METODE

### 2.1. Lokasi dan Waktu Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sepahat Kecamatan Bandar Laksamana, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah bulan Juni-September 2019.

### 2.2. Teknik Penyampaian Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan sosialisasi tentang kesadaran lingkungan ini untuk memberikan pendidikan dan bimbingan penyuluhan, demonstrasi, penanaman bibit mangrove. Penanaman bibit mangrove yang telah dibagikan (sebanyak 1000 batang) dilakukan oleh kelompok masyarakat di Desa Sepahat dan melibatkan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata LPPM Universitas Riau Tahun 2019. Materi penyuluhan disampaikan dalam bentuk ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktek langsung penanaman bibit mangrove *Avicennia* sp di pantai Desa Sepahat.

Manfaat kegiatan ini diharapkan meningkatkan kesadaran pelajar, guru dan aparat desa tentang lingkungan dan konservasi mangrove serta dapat membantu program pemerintah menyebar luaskan informasi tentang pentingnya pelestarian hutan mangrove sebagai usaha konservasi lingkungan hidup yang berkaitan dengan berbagai bidang dan kesejahteraan masyarakat umum.

### 2.3. Teknik Penyampaian Peranan Hutan Mangrove

Tujuan dari kegiatan pendidikan lingkungan mangrove ini adalah untuk mengenalkan kepada masyarakat Desa Sepahat berbagai potensi sumberdaya dan peran ekosistem mangrove, memberikan informasi tentang aktivitas masyarakat yang dapat mengganggu atau merusak ekosistem mangrove serta memberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan secara umum sehingga kepedulian mereka terhadap upaya pelestarian lingkungan mangrove dapat tertanam sejak dini.

Peranan atau fungsi secara ekologis dan secara ekonomis Hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya alam yang telah lama dikenal oleh masyarakat, dengan dimanfaatkannya sebagai kayu bakar, arang ataupun bahan bangunan. Selain itu hutan bakau juga merupakan pelindung pantai dari hempasan gelombang laut.

Daun-daun yang berjatuhan dan mengendap di dasar perairan akan menjadikan substrat yang baik bagi bakteri dan jamur untuk membantu proses pembusukan. Daun yang busuk akan menjadi bahan organik sederhana sebagai makanan Amphipoda dan satwa renik lainnya, dan satwa renik ini menjadi makanan bagi ikan dan udang.

### 2.4. Evaluasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Evaluasi pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan cara membandingkan hasil sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Evaluasi akhir dilakukan dengan melakukan wawancara kepada peserta. Hasil wawancara dan pengamatan langsung di lokasi, terlihat bibit mangrove telah dilakukan penerusan penanamannya oleh masyarakat setempat bersama dengan program dari mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau yang betugas di desa tersebut, sudah terlihat mulai tumbuh.

Hasil Evaluasi dilakukan dimaksudkan untuk mengetahui apakah peserta mampu menyerap teori atau materi dan mempraktekkan yang telah disampaikan serta untuk melihat terjadinya perubahan yang

positif terhadap pemahaman masyarakat dan tingkah laku peserta penyuluhan akan pentingnya keberadaan hutan mangrove

Kesadaran lingkungan dan pendidikan mangrove oleh masyarakat Desa Sepahat dalam menjaga lingkungan perairan wilayah pesisirnya sudah terlihat, dalam rangka usaha untuk mengurangi terjadinya abrasi pantai yang lebih luas lagi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Kegiatan Penyampaian Peranan Hutan Mangrove

Peserta dapat memahami peranan hutan mangrove yang disampaikan tim penyuluh dengan baik, baik peranan ekologis maupun peranan ekonomis. Menurut Fachrul (2007) mangrove mempunyai peranan ekologis dan ekonomis. Peranan ekologis mangrove sebagai pelindung pantai dari abrasi mendapat perhatian, khususnya di RT 1 Desa Sepahat yang telah mengalami abrasi cukup luas selain itu keluhan dari nelayan-nelayan yang area penangkapan ikannya tidak lagi berada di sekitar pantai lagi, tetapi mereka harus berlayar cukup jauh ketengah laut untuk memperoleh hasil tangkapannya. Hal ini menunjukkan bahwa akibat penebangan hutan mangrove tidak ada lagi yang berperan dalam memecah gelombang yang datang menerpa, selain itu akar mangrove yang merupakan naungan anak-anak ikan dan udang, serta daun mangrove yang gugur dan membusuk berupa serasah adalah sumber makanan bagi larva-larva tersebut.

Perairan yang ditumbuhi hutan bakau sangat subur karena banyak bahan organik dari penguraian daun. Daun-daun yang berjatuhan dan mengendap di dasar perairan akan menjadikan substrat yang baik bagi bakteri dan jamur untuk membantu proses pembusukan. Daun yang busuk akan menjadi bahan organik sederhana sebagai makanan Amphipoda dan satwa renik lainnya, dan satwa renik ini menjadi makanan bagi ikan dan udang (Dahuri *et al.*, 1996).

Kerusakan dapat menurunkan fungsi-fungsi mangrove baik secara bioekologis berupa rusaknya ekosistem maupun fungsi ekonomis berupa penurunan produksi. Kesalahan manajemen hutan mangrove juga

berpotensi besar terhadap degradasi fungsi mangrove. Kerusakan alami merupakan akibat lanjut dari kerusakan akibat kegiatan antropogenik. Terpaan ombak yang terus-menerus akan merusak ekosistem mangrove, akan tetapi hal ini tidak akan terjadi apabila tidak terjadi penurunan fungsi mangrove sebagai penahan gelombang akibat kegiatan manusia.

Berkembangnya aktivitas masyarakat di sekitar zona pantai seperti keberadaan pelabuhan, pemukiman dan perkebunan, secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap ekosistem di sekitarnya, khususnya daerah pantai seperti hutan bakau dan organisme perairan yang hidup di sekitarnya. Disamping itu kegiatan penebangan mangrove untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dapat mempengaruhi kelestarian sumberdaya perikanan yang menjadi salah satu mata pencaharian pokok bagi masyarakat.

Kesadaran lingkungan menurut Zen (1985) adalah usaha melibatkan setiap warga negara dalam menumbuhkan dan membina kesadaran untuk melestarikan lingkungan berdasarkan tata nilai, yaitu tata nilai daripada lingkungan itu sendiri dengan filsafat hidup secara damai dengan alam lingkungannya.

Berbagai bentuk dukungan pelestarian hutan mangrove yaitu dengan pendidikan lingkungan sejak dini dan pengajaran tentang pelestarian hutan mangrove adalah salah satu cara yang dapat dilakukan dalam usaha membuat kawasan pesisir pada khususnya semakin baik dan sangat penting diberikan terutama kepada masyarakat terutama yang berdomisili dan dalam kehidupannya berkaitan dengan mangrove dan wilayah pesisir.

Krech dan Crutefield (1985) menyatakan bahwa tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan merupakan akibat dari berkembangnya pemahaman terhadap lingkungan itu sendiri maupun akibat terjadinya perubahan nilai-nilai yang dianut, sikap dan karakteristik individu. Antara pandangan manusia terhadap kelestarian lingkungan terdapat keterkaitan yang sangat erat. Pandangan manusia terhadap

lingkungan tergantung dari pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya.

Peran serta kaum muda dapat berarti banyak, baik program langsung seperti membersihkan lingkungan, menanam pohon atau program tak langsung seperti pemberian informasi tentang masalah lingkungan hidup dan cara menanggulangi serta menjaga kelestarian lingkungan (Sugiyono, 2005).

### 3.2. Tingkat Ketercapaian Kegiatan Pengabdian

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa usia peserta penyuluhan berkisar antara 20-45 tahun sehingga peserta penyuluhan tidak sulit untuk menerima pengetahuan, pemahaman dan demonstrasi yang telah diberikan oleh tim penyuluh tentang kesadaran dan pemahaman tentang fungsi dan pentingnya hutan mangrove bagi ekosistem perairan dan kaitannya dengan kehidupan masyarakat, terutama masyarakat pesisir dan nelayan.

Mata pencaharian peserta penyuluhan sebagian besar adalah tokoh masyarakat, nelayan, pelajar, dan pegawai, dimana peserta turut berperan aktif dalam berusaha untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Pada saat pelatihan berlangsung, semua peserta sangat serius mengikuti materi yang disampaikan oleh tim penyuluh. Peserta juga berperan aktif dalam sesi tanya jawab dan diskusi selama pelaksanaan penyuluhan. Sebelum dilakukan penutupan pelatihan, tim penyuluh melakukan wawancara kepada peserta.

Hasil evaluasi setelah dua bulan, dilakukan wawancara dan pengamatan langsung di lokasi, terlihat bibit mangrove telah dilakukan penerusan penanamannya oleh masyarakat setempat bersama dengan program dari mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau yang bertugas di desa tersebut, sudah terlihat mulai tumbuh.

Kesadaran lingkungan dan pendidikan mangrove oleh masyarakat Desa Sepahat dalam menjaga lingkungan perairan wilayah pesisirnya sudah terlihat, dalam rangka usaha untuk mengurangi terjadinya abrasi pantai yang lebih luas lagi, sehingga melalui kegiatan penyuluhan dan sosialisasi ini dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran masyarakat.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul tentang “ kesadaran lingkungan dan pendidikan mangrove kepada pelajar dan masyarakat di Desa Sepahat, Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis” berjalan lancar, tertib dan aman. Para peserta mengikutinya dengan semangat yang tinggi dan penuh keseriusan terhadap setiap materi yang disampaikan. Hal ini terlihat dengan adanya pertanyaan yang diajukan sewaktu diskusi berlangsung, peserta dengan antusias mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang kesadaran lingkungan dan konservasi mangrove. Tim penyuluh memberikan penjelasan atau alternatif jalan keluar terhadap pertanyaan yang diajukan oleh peserta.

Peserta penyuluhan sebagian besar telah berusaha melakukan penanaman mangrove namun mereka belum mengetahui benar teknis penanaman, jenis mangrove apa yang sesuai untuk kawasan mereka. Juga kesadaran dari masyarakat setempat untuk menjaga lingkungan agar tidak mengalami pencemaran, memang harus dilakukan sejak dini, terutama di kalangan pelajar. Setelah kegiatan penyuluhan berakhir, peserta sudah mempunyai gambaran yang jelas tentang pelestarian lingkungan dan peranan mangrove, mereka berusaha untuk menerapkan di kawasan RT mereka masing-masing.

Kesadaran lingkungan dan pendidikan mangrove oleh masyarakat Desa Sepahat dalam menjaga lingkungan perairan wilayah pesisirnya sudah terlihat, dalam rangka usaha untuk mengurangi terjadinya abrasi pantai yang lebih luas lagi.

### 4.2. Saran

Kegiatan penyuluhan ini memberikan pemahaman besar bagi peserta dalam usaha kesadaran usia dini dalam menjaga kelestarian mangrove dan lingkungan agar tidak mengalami abrasi pantai dan terjadinya pencemaran laut, disarankan kepada orangtua, guru dan RT untuk menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungannya kepada keluarga, murid/siswa dan masyarakat lingkungan untuk menerapkan di lingkungan

dan RT masing-masing, dapat berupa perlombaan antar lingkungan, pemberian penghargaan bagi yang telah menerapkan dan memberikan hukuman bagi yang melanggar peraturan yang telah disepakati bersama.

Mengingat topografi pantai Desa Sepahat ini jenis mangrove yang sesuai adalah dari spesies *Avicennia* sp, maka disarankan dari kelompok masyarakat melakukan usaha pembenihan spesies mangrove tersebut, sehingga tidak perlu lagi mendatangkannya dari luar kota.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak Universitas Riau melalui LPPM Universitas Riau yang telah menyediakan dana dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Terimakasih juga disampaikan kepada Dekan FPK UNRI, Kepala Desa Sepahat, Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis, Bpk. Mhd Azlan, yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 1998. Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove dilihat dari Lingkungan Hidup. Prosiding Seminar VI Ekosistem Mangrove, Pekanbaru, 15–18 September 1998. 33 – 43.
- Anwar, J., S.J. Damanik, N. Hisyam, dan A.J. Whitten. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Gajah Mada University press. 653 hlm.
- Arobaya, A dan A. Wanma. 2006. Menelusuri Sisa Areal Hutan Mangrove di Manokwari. *Warta Konservasi Lahan Basah*, 14 (4): 4-5.
- Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Jakarta. 305 hlm.
- Departemen Kehutanan. 2004. Statistik Kehutanan Indonesia, *Forestry Statistics of Indonesia* 2003. Badan Planologi Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Ditjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. 1999. Inventarisasi dan Identifikasi Hutan Bakau (Mangrove) yang Rusak di Indonesia. Laporan Akhir. PT Insan Mandiri Konsultan. Jakarta.
- Hutabarat, S., dan S. M. Evan. 1984. *Pengantar Oseanografi UI*. Press, Jakarta. 159 hlm.
- Macintosh, D.J. 1996. Mangroves and Coastal Aquaculture: doing Something Positive for The Environment. *Aquaculture Asia* 1(2): 3-8.
- Martodiwirjo, S. 1994. Kebijakan Pengelolaan dan Rehabilitasi Hutan Mangrove dalam Pelita VI. Bahan Diskusi Panel Pengelolaan Hutan Mangrove, Mangrove Center, Denpasar, 26-28 Oktober 1994 (tidak diterbitkan).
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Djambatan, Jakarta. 368 hlm.
- Ong, J.E. 1995. The Ecology of Mangrove Conservation and Management. *Hydrobiologia* 295: 343-341.
- Santoso, U. 2007. Permasalahan dan Solusi Pengelolaan Lingkungan Hidup di Propinsi Bengkulu. Pertemuan PSL PT se-Sumatera tanggal 20 Februari 2006 di Pekanbaru.
- Soegiarto, A. 1984. The Mangrove Ecosystem in Indonesia, its Problems and Management. In *Physiology and Management of Mangrove*. Ed. By H.J. Teas. Dr. W. Junk Publishers. Netherland. p. 69- 76