

PERSEPSI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP KONSERVASI HUTAN MANGROVE SEBAGAI PENYIMPAN KARBON

Mariana¹, Felitra Felix², Sukendi³, Syafruddin Nasution⁴

¹Dosen FKIP Biologi Universitas Lancang Kuning

^{2,3,4}Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau

³Dosen Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Riau

mariana@unilak.ac.id

ABSTRACT

Mangrove forest in the coastal area of Kuala Indragiri is one source of the livelihood of local people. The relation between communities and the existence of mangrove forests has led to the perception of the communities as an effort to maintain and to conserve mangrove forests. This research objective is to analyzed perceptions of coastal communities to the conservation of mangrove forests as a carbon sink. The perception of coastal communities to the conservation of mangrove forests in the coastal area of Kuala Indragiri captured using a questionnaire. The questionnaire used is a questionnaire - type rating scale, which is a question followed by columns that indicate the level - level refers to the Likert scale . The results of the analysis of questionnaires distributed in 95 respondents were divided in five observation stations showed perceptions of communities in coastal areas Kuala Indragiri on the extent and development of mangrove forests , some 34.82 % of the respondents strongly agreed and 59.78 % of the respondents agree that the vast mangrove forests reduced continuously. Public perception of the mangrove forest area declared is reduced, causing mangrove forest loss is due to land conversion impacts and damage mangrove forest loss results in lower earnings. Mangrove rehabilitation efforts, respondents declared failed .

Keywords: *coastal, communities' perceptions, conservation, mangrove*

ABSTRAK

Hutan mangrove di wilayah pesisir Kuala Indragiri merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat setempat. Tujuan penelitian ini adalah untuk persepsi dianalisis masyarakat pesisir untuk konservasi hutan mangrove sebagai penyerap karbon. Data persepsi masyarakat pesisir terhadap pelestarian hutan mangrove di kawasan pesisir Kuala Indragiri dijaring menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tipe *rating-scale* (skala bertingkat), yaitu sebuah pertanyaan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkat-tingkatan yang mengacu kepada skala Likert. Hasil analisis kuesioner yang disebarkan pada 95 responden yang terbagi pada lima stasiun pengamatan menunjukkan persepsi masyarakat di wilayah pesisir Kuala Indragiri tentang luas dan perkembangan hutan mangrove, sejumlah 34,82% responden menyatakan sangat setuju dan 59,78% responden setuju bahwa luas hutan mangrove berkurang secara kontinyu. Persepsi masyarakat tentang luas hutan mangrove menyatakan berkurang, penyebab berkurangnya luas hutan mangrove adalah karena konversi lahan Dampak kerusakan & berkurangnya luas hutan mangrove mengakibatkan berkurangnya penghasilan. Usaha rehabilitasi mangrove, responden menyatakan gagal.

Kata kunci: Pesisir, Persepsi masyarakat, konservasi, mangrove

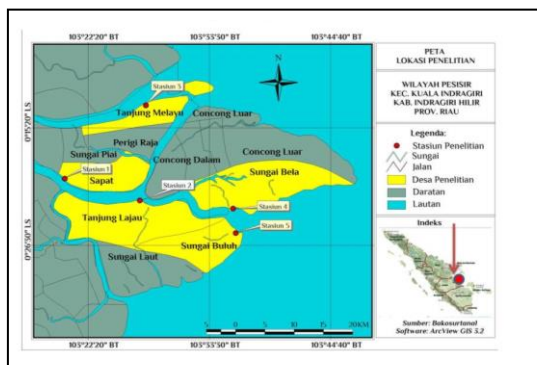
PENDAHULUAN

Luas hutan mangrove dan karakteristik wilayah pesisir kecamatan Kuala Indragiri mempunyai potensi yang besar untuk dijadikan lahan penyimpan cadangan karbon dalam skala besar. Selain itu menurut Lignon (2011) hutan mangrove merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai nilai dan arti yang sangat penting baik dari segi fisik, biologi maupun sosial ekonomi. Akibat meningkatnya kebutuhan hidup sebagian manusia telah mengintervensi ekosistem tersebut. Hal ini dapat terlihat dari adanya alih fungsi lahan mangrove menjadi kebun, tambak, permukiman, areal industri dan sebagainya.

Onrizal *et al* (2005) menyatakan bahwa hutan mangrove sebagai salah satu lahan basah di daerah tropis dengan akses yang mudah serta kegunaan komponen biodiversitas dan lahan yang tinggi telah menjadikan sumberdaya tersebut sebagai sumberdaya tropis yang terancam kelestariannya. Fungsi biologis mangrove adalah sebagai habitat benih ikan, udang dan kepiting untuk hidup dan mencari makan, sebagai sumber keanekaragaman biota akuatik dan nonakuatik seperti burung, ular, kera, kelelawar, dan tanaman anggrek, serta sumber plasma nutfah.

Peran ekosistem mangrove sebagai absorber dan tempat reservoir CO₂ berubah menjadi penyumbang emisi CO₂. kondisi tersebut turut serta mempengaruhi perubahan iklim di dunia. Potensi penyimpanan karbon pada substrat lumpur mangrove sangat besar. Oleh karena itu estimasi penyimpanan karbon pada substrat lumpur mangrove dapat dijadikan acuan dasar dalam penilaian manfaat ekonomis mangrove dalam bentuk komoditi jasa lingkungan *C-sequestration*. Pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan cocok untuk penyerapan dan penyimpanan karbon. Selain melindungi daerah pesisir dari abrasi, tanaman mangrove mampu menyerap emisi yang terlepas dari lautan dan udara. Penyerapan emisi gas buang menjadi maksimal karena mangrove memiliki sistem akar napas dan keunikan struktur tumbuhan pantai (Patil *et al.*, 2012; Kridiborworn *et al*, 2012).

Definisi persepsi dalam arti luas adalah pandangan atau pengertian, yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu (Leavitt *dalam* Elhaq & Satria, 2011). Persepsi masyarakat yang dikaji dalam penelitian ini berkaitan dengan pemikiran dan pendapat masyarakat tentang isu dan suatu tindakan yang berkaitan dengan upaya pelestarian dan pemanfaatan hutan mangrove di wilayah pesisir Kuala Indragiri. Data tentang persepsi masyarakat setempat terhadap pemanfaatan sumberdaya hutan mangrove dijaring melalui angket/kuesioner yang meliputi aspek: luas, perkembangan, penyebab kerusakan, dampak kerusakan dan upaya rehabilitasi dan pelestarian hutan mangrove.



METODE PENELITIAN

Penentuan sampel/responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan pertimbangan bahwa masyarakat yang dijadikan responden adalah pengguna mangrove. Kriteria masyarakat yang akan dijadikan responden secara *purposive sampling* adalah (1). Penduduk laki-laki dewasa dan/atau kepala keluarga, (2). Berdomisili atau menetap minimal 5 tahun, (3). Umur minimal 20 tahun dan maksimal 64 tahun (4). Bisa baca tulis.

Pengambilan sampel secara *purposive* ini dengan pertimbangan responden memiliki pengetahuan dan persepsi yang benar mengenai mangrove dan memiliki kematangan dalam mengambil keputusan serta berpikir positif dalam bertindak. Jumlah sampel ditetapkan dengan metode Slovin (Arikunto, 2010) dengan menggunakan persamaan:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan:

- n: Ukuran sampel/responden
 N: Jumlah Populasi
 d: Derajat kecermatan (0,099)

Berdasarkan perhitungan tersebut maka didapat 95 responden. Rekapitulasi responden dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Responden

Deskripsi data	Stasiun	Stasiun	Stasiun	Stasiun	Stasiun
	I	II	III	IV	V
Jumlah KK	922	674	247	930	497
Pengguna Mangrove	15%	30%	50%	40%	75%
Pengguna Mangrove (N)	138	202	123	372	373
Responden/stasiun (n)	14	14	19	24	24
Total	95 responden				

Data persepsi masyarakat pesisir terhadap pelestarian hutan mangrove di kawasan pesisir Kuala Indragiri dijaring menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tipe *rating-scale* (skala bertingkat), yaitu sebuah pertanyaan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkat-tingkatan yang mengacu kepada skala Likert yang terdiri dari Sangat setuju (SS) dengan nilai = 4, Setuju (S) dengan nilai = 3, Kurang Setuju (KS) dengan nilai = 2, dan Tidak Setuju (TS) dengan nilai = 1. Dengan Skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Selanjutnya dihitung presentase persepsi masyarakat berdasarkan indikator (Arikunto, 2010; Sugiyono, 2012).

HASIL

Data persepsi masyarakat pesisir terhadap konservasi hutan mangrove sebagai penyimpan karbon dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2: Data Persepsi Masyarakat

Aspek	Persepsi Masyarakat	Persentase (%)					Rerata
		St 1	St 2	St 3	St 4	St 5	
Luas area	Berkurang	71,4 3	78,5 7	84,2 1	83,3 3	100	83,51
	Tetap	14,3 0	14,2 9	15,7 9	16,6 7	0	12,21
	Bertambah	14,2 9	7,14	0	0	0	4,29
Percentage		100	100	100	100	100	100
Perkembangan hutan mangrove	Lebih buruk	28,6 0	35,7 1	84,2 1	83,3 3	100	66,37
	Tetap	14,2 9	7,14	15,7 9	16,6 7	0	10,78
	Lebih baik	57,1 4	57,1 4	0	0	0	22,86
Jumlah		100	100	100	100	100	100
Penyebab kerusakan mangrove	Hama penyakit	0	0	0	0	0	0
	Konversi	85,7 1	78,5 7	68,4 2	100	62,5 0	79,04
	Ombak & angin	14,2 9	21,4 3	31,5 8	0	37,5 0	20,96
Percentage		100	100	100	100	100	100
Dampak kerusakan hutan mangrove	Abrasi	21,4 3	21,4 3	42,1 1	50,0 0	33,3 3	33,66
	Tergenang	14,2 9	0	0	4,17	0	3,69
	Pendapatan berkurang	64,2 9	78,5 7	57,8 9	45,8 3	66,6 7	62,65
Percentage		100	100	100	100	100	100
Konservasi mangrove	Gagal	0	14,2 9	89,4 7	91,6 7	83,3 3	55,752
	Kurang berhasil	35,7 1	64,2 9	10,5 3	8,33	16,6 7	27,11
	Berhasil	64,2 9	21,4 3	0	0	0	17,14
Percentage		100	100	100	100	100	100

PEMBAHASAN

Hasil analisis kuesioner yang disebarakan pada 95 responden yang terbagi pada lima stasiun pengamatan menunjukkan persepsi masyarakat di wilayah pesisir Kuala Indragiri tentang luas dan perkembangan hutan mangrove, sejumlah 34,82% responden menyatakan sangat setuju dan 59,78% responden setuju bahwa luas hutan mangrove berkurang secara kontinyu. Penelitian Elhaq & Satria (2011) mengungkap bahwa persepsi masyarakat berhubungan positif dengan tingkat partisipasinya dalam memanfaatkan lingkungan.

Persepsi masyarakat tentang penyebab kerusakan atau berkurangnya luas hutan mangrove adalah akibat konversi lahan, sebanyak 53,92% responden sangat setuju dan 57,49% setuju. penyebab kerusakan lainnya disebabkan oleh ombak dan angin (20,96%). Dampak kerusakan hutan mangrove menurut responden adalah berkurangnya pendapatan (62,65%). Hal ini terkait dengan fungsi hutan mangrove sebagai daerah *feeding*, *spawning*, dan *nursery* biota laut (ikan, udang, kepiting, dan kerang) bagi masyarakat pesisir Kuala Indragiri yang bermata pencarian sebagai nelayan. Hal ini juga didukung oleh data desa/kelurahan yang menyatakan grafik penurunan penghasilan nelayan pada tangkapan ikan, kerang, udang, dan kepiting bakau. Dampak yang sama juga terjadi pencari kayu bakar dan *home industry* yang memproduksi atap dan rokok daun nipah. Dampak lainnya yang dirasakan masyarakat (33,66%) adalah terjadinya abrasi. Menurut Kariada & Irsadi (2014) ekosistem hutan bakau bersifat khas, karena adanya pelumpuran yang mengakibatkan kurangnya abrasi tanah dan penggenangan oleh pasang-surut air laut.

Penurunan luas hutan mangrove ini, selain disebabkan oleh konversi hutan menjadi lahan perkebunan (sawit dan kelapa laut) juga disebabkan oleh aktivitas pembangunan seperti banyaknya industri dan pemukiman yang dibangun di daerah pesisir. Kerusakan hutan mangrove yang terjadi juga tidak terlepas dari aktivitas masyarakat pesisir. Kebiasaan nelayan dan aktivitas masyarakat pesisir juga turut andil dalam kerusakan hutan mangrove seperti kegiatan mencari kepiting & tiram di sekitar hutan mangrove, mendaratkan perahu-perahu di sekitar tanaman mangrove dan limbah rumah tangga. Upaya rehabilitasi hutan mangrove telah dilakukan oleh pemerintah daerah dibawah manajemen departemen kehutanan kabupaten Indragiri Hilir melalui penanaman bibit mangrove jenis *Rhizophora sp* disepanjang pesisir pantai. Persepsi masyarakat terkait rehabilitasi hutan mangrove yang telah dilakukan pemerintah daerah sejak awal tahun 2014 dianggap gagal (55,75%). Lewis (2007) menyatakan bahwa sebagian besar upaya reboisasi mangrove di Indonesia mengalami tingkat kegagalan yang tinggi. Rehabilitasi mangrove tidak selalu harus dengan penanaman, sebab setiap pohon mangrove tahun mangrove menghasilkan ratusan ribu benih pertahun. Dengan kondisi hidrologi yang cocok, biji atau buah mangrove ini dapat tumbuh sendiri, sebagaimana mereka tumbuh sebelumnya, sehingga dapat kembali membentuk koloni secara normal.

Hal senada diungkap melalui penelitian Abubakar (2006) bahwa rehabilitasi hutan mangrove merupakan suatu kegiatan yang sangat kompleks untuk dilaksanakan karena kegiatan ini sangat membutuhkan sifat akomodatif (keterlibatan secara partisipatif) terhadap segenap pihak baik yang berada di sekitar kawasan maupun di luar kawasan. Namun demikian, sifat akomodatif ini akan lebih dirasakan manfaatnya bilamana keberpihakan kepada masyarakat yang sangat rentan terhadap sumberdaya mangrove diberikan porsi yang lebih besar. Dengan demikian dalam rehabilitasi ini perlu dilibatkan masyarakat dalam menyusun proses perencanaan rehabilitasi hutan mangrove.

Penelitian relevan tentang rehabilitasi mangrove telah dilakukan oleh Brown (2006) yang menyimpulkan bahwa sebagai salah satu ekosistem pesisir, hutan mangrove merupakan ekosistem yang tergolong unik dan rawan. Keunikan dan khas hutan mangrove disebabkan

oleh posisinya sebagai ekosistem peralihan, antara ekosistem darat dan ekosistem laut. Kondisi ini menyebabkan ekosistem mangrove sangat rawan terhadap pengaruh luar, terutama karena spesies biota pada hutan mangrove ini memiliki toleransi yang sempit terhadap adanya perubahan dari luar.

KESIMPULAN

Persepsi masyarakat tentang luas hutan mangrove menyatakan berkurang, penyebab berkurangnya luas hutan mangrove adalah karena konversi lahan Dampak kerusakan & berkurangnya luas hutan mangrove mengakibatkan berkurangnya penghasilan. Usaha rehabilitasi mangrove, responden menyatakan gagal.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, B. 2006. *Petunjuk Teknis Rehabilitasi Hidrologi mangrove*. Mangrove Action Project dan Yayasan Akar Rumput Laut Indonesia: Jogjakarta
- Elhaq, A & Satria. 2011. Persepsi Pesanggem Mengenai Hutan Mangrove dan Partisipasi Pesanggem Dalam Pengelolaan Tambak Mangrove Ramah Lingkungan Model Empang Parit. *Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*. Vol.5 No.1. Hal: 97-103
- Kariada, N & Irsadi, A. 2014. Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak, Semarang. *Manusia dan Lingkungan*. Vol 21. No 2. Hal; 188-194
- Kridiborworn, P., Chdthaisong, A., Yutittham, M & Tripetchkul, S. (2012). Carbon Sequestration by Mangrove Forest Planted Specifically for Charcoal Production in Yeesarn, Samut Songkram. *Journal of Sustainable Energy and Enviroment*. Vol.3. Hal: 87-92
- Lacerda, L. D. 2012. Conservation and Sustainable Utilization of Mangrove Forest in Latin America & Africa Region. *ISME Mangrove Ecosystem Journal* .Vol 2
- Lewis, R. (2007). *Ecological Mangrove Restoration*. Mangrove Action Project - Indonesia
- Lignon, M.C., C. Coelho Jr., R. Almeida., R.P. Menghini., Y. Schaeffer-Novelli, G., Cintrón., & D. Guebas. (2011). Characterisation of mangrove forest types in view of conservation and management: *Journal of Coastal Research*. S1 64 Hal: 49 - 353
- Mu'ammarr Kadhapi, Gusti Hardiansyah 7 Sofyan Zainal. 2015. The Perception Village Community of Sungai Awan Kanan (SAK) Towards The Existence of Mangrove Forests in Coastal Area of Air Mata Permai District Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 3 (1) : 108 – 116
- Onrizal, Rugayah, & Suhardjono. (2005). Flora Mangrove Berhabitus Pohon di Hutan Lindung Angke-Kapuk. *Biodiversitas*. Vo 6 No 1 Hal: 34-39
- Patil.V, Singh A, Naik.N, Seema.U, & Sawant. (2012). Carbon Sequestration In Mangroves Ecosystems. *Journal of Environmental Research And Development*. Vol.7 No. 1A. Hal: 576-583