

**DEGRADASI EKOSISTEM RAWA PESISIR DI KECAMATAN
JORONG KABUPATEN TANAH LAUT KALIMANTAN SELATAN**

**DEGRADATION OF COASTAL SWAMP ECOSYSTEM
IN SUBDISTRICT OF JORONG TANAH LAUT REGENCY
SOUTH KALIMANTAN**

¹**Eka Iriadenta**

¹ Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan Unlam
e-mail: adenth@email.com

ABSTRACT

Decreasing area of coastal swamp ecosystem causing stress to aquatic biota which living in those habitat, and give impact to fishermen's prosperity level. Study of coastal swamp's condition really important, with aim as consideration to decide policies that needed to reach environmental balancing and sustainability of exploitation. Study was done to both primary and secondary data, which include tabulative, graphical, qualitative and quantitative/statistics and computative, both description and inferential, and so spatial analysis for reach locally information of mangrove area's degradation, and temporal information of comparison with secondary data. Condition of ecosystem of coastal swamp in Jorong subdistrict, which represented by condition of ecosystem of mangrove showing damaged to really damaged condition. Rate of decreasing of mangrove areas in Jorong subdistrict reach of 614,49 ha, or average rate of areas decreasing were 38,41 ha/year. Factors that caused damaged/degradation process of coastal swamp in Jorong subdistrict, Tanah Laut Regency dominated by wave activities and area's converted

Keywords: coastal swamp, mangrove, degradation

PENDAHULUAN

Ekosistem rawa pesisir memiliki fungsi ekologis dan ekonomis bagi

masyarakat pesisir di Kabupaten Tanah Laut, termasuk di dalamnya masyarakat di wilayah Kec. Jorong yang berdiam di kawasan pesisir. Salah

satu komponen penting di dalam ekosistem rawa pesisir adalah rawa hutan mangrove, yang memiliki beragam fungsi, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semakin berkurangnya luasan rawa pesisir khususnya hutan mangrove menyebabkan beberapa biota akuatik yang berhabitat di dalamnya mengalami tekanan. Kondisi ini secara tidak langsung juga mempengaruhi nilai pendapatan masyarakat nelayan yang berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat nelayan itu sendiri. Untuk itu agar fungsi ekologis dan fungsi ekonomisnya dapat terpenuhi, kajian terhadap kondisi ekosistem rawa pesisir sangat diperlukan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan yang perlu dilakukan, agar keseimbangan antara lingkungan dan pemanfaatannya tetap terus terjaga. Pokok permasalahannya adalah bagaimana keberadaan hutan mangrove tetap terjaga melalui kepedulian masyarakat dalam memanfaatkannya, dan faktor alam yang mempengaruhinya.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Desa sampel ditetapkan berdasarkan cluster sampling, melalui pengelompokan berdasarkan batasan wilayah administrasi kecamatan, selanjutnya diambil desa sampel berdasarkan kerepresentatifannya, serta dengan pertimbangan tertentu (proposive sampling) dengan memperhatikan ada tidaknya mangrove. Sampel responden masyarakat dilakukan secara acak, namun terkonsentrasi pada populasi masyarakat pesisir yang tinggal di sekitar kawasan studi.

Bahan yang diperlukan berupa peta yaitu: (1) Peta hasil interpretasi TM 7 Citra Landat digital skala 1 : 500.000, (2) Peta Rupa Bumi skala 1 : 50.000 yang mencakup wilayah Kabupaten Tanah Laut, (3) Peta tematik skala 1 : 500.000 yang mencakup jenis tanah, peta iklim Peralatan yang digunakan: (1) GPS untuk menentukan posisi koordinat geografis, (2) Peralatan ukur berupa kompas, spiegel relaskop atau haga, rol meter, pita ukur (keliling), (3) Kamera untuk dokumentasi lapangan, (4) Peralatan tulis dan tally sheet.

Prosedur Pengumpulan data :

1. Persiapan meliputi studi pustaka, identifikasi penutupan lahan, pembuatan peta kerja.
2. Kegiatan lapangan meliputi :

a. pengamatan dan pengukuran hutan mangrove,

b. pengumpulan data sosekbud dan data penunjang lainnya.

3. Penetapan Jalur Pengamatan dan Petak Coba :

Metoda yang digunakan adalah purposive sampling. Peletakan petak coba dalam tiap jalur menggunakan metoda jalur berpetak dengan jarak sejauh 100 meter secara berkesinambungan. Jalur pengamatan dibuat tegak lurus pantai/sungai selebar lebar 20 meter dengan panjang sampai berakhir keberadaan vegetasi mangrove.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data Data yang diperlukan dalam analisis diolah baik secara tabulatif, grafis, kualitatif dan uantitatif/statistik, serta komputatif baik deskriptif maupun inferensial. Analisis spasial dengan software Arcview dilakukan untuk mendapatkan informasi lokasi kerusakan kawasan mangrove maupun informasi temporal dengan komparasi terhadap data sekunder.

a. Struktur Komunitas hutan mangrove

1. Menentukan nilai penting (NP) untuk dapat mencerminkan

komposisi (dominasi) jenis tertentu dalam komunitas.

$$NP = KR + DR + FR$$

Mengingat pada tingkat semai tidak diukur diameternya maka nilai pentingnya adalah

$$NP = KR + FR$$

2. Menetapkan potensi vegetasi mangrove dan menaksir tingkat permudaannya.

Potensi hutan bakau mangrove) diperoleh dari volume seluruh jenis tiap tingkat pohon dinyatakan dalam ha.

Perhitungan volume (V) tingkat pohon menggunakan rumus :

$$V = Lbds \times T \text{ (m)} \times f(0,6)$$

$$Lbds = \frac{11}{140.000} D^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$Lbds = \frac{7}{880.000} K^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

dimana D dalam satuan cm dan K dalam satuan cm

b. Tingkat Kerusakan Mangrove

Tingkat kerusakan mangrove ditentukan dengan metode pembobotan dan skoring berdasarkan jenis

penggunaan lahan, kerapatan tajuk dan ketahanan tanah terhadap abrasi, dengan bobot masing-masing:

jenis penggunaan lahan = 45 ; skor 1 - 3

kerapatan tajuk = 35 ; skor 1 - 3

ketahanan tanah terhadap abrasi = 20; skor 1 - 3

Kriteria Skor Tingkat Kekritisian

Mangrove:

Nilai 100 – 166 : Rusak Berat

Nilai 167 – 233 : Rusak

Nilai 234 – 300 : Tidak Rusak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dengan pantai yang dimilikinya sepanjang \pm 200 km, Kab. Tanah Laut memiliki luasan dan potensi hutan mangrove yang relatif besar, namun cenderung menurun dari tahun ke tahun. Data pada tahun 1990 dan interpretasi tahun 2007 kondisi sebaran luas hutan mangrove di Kec. Jorong dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Berbagai permasalahan dalam pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem mangrove telah mengakibatkan risiko penurunan kualitas dan kuantitas komunitas kawasan pesisir di Kec. Jorong.

Komposisi Jenis dan Pertumbuhan Mangrove

Dari hasil inventarisasi yang dilakukan dengan transek dan uji petik didapatkan tiga belas (13) jenis mangrove yang termasuk dalam sepuluh (10) famili yaitu famili Acicenniaceae (jenis *Avicennia alba*); famili Rhizophoraceae (jenis *Rhizophora mucronat*; dan *R. apiculata*); famili Sonneratiaceae (jenis *Sonneratia alba* dan *S. caseolaris*); famili Apocynaceae (jenis *Carbera manghas*); famili Eupherbiaceae (jenis *Excoecaria agallocha*); famili Meliaceae (jenis *Xylocarpus granatum*); famili Sterculiaceae (jenis *Heritiera littoralis*); famili Malvaceae (jenis *Thespesia populnea*); famili Guttiferae (jenis *Calophyllum inophyllum*) dan famili Combretaceae (jenis *Terminalia catappa*). Jenis-jenis mangrove yang terdapat di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengamatan jumlah individu dan tingkat pertumbuhan mangrove di wilayah Kecamatan Jorong dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Eka Iriadenta : D

Tabel 1. Sebaran Luas Hutan Mangrove Kab. Tanah Laut Tahun 1990 dan 2007

KECAMATAN	NAMA DESA	Mangrove 1990 (Ha)		Mangrove 2007 (Ha)		Total (Ha)
		baik	rusak	baik	rusak	
Jorong	Muara Asam-asam	3.680	0	0	3.680	3.680
	Swarangan	4.666	1.058	591	5.133	5.724
	Sabuhur	2.585	18	508	2.095	2.603
Jumlah		10.930	1.076	1.099	10.908	12.007

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah (2012)

Tabel 2. Komposisi Jenis Mangrove yang Teridentifikasi

No	Nama Daerah	Nama Botanik	Famili
1	Api-api	Avicennia alba	Acicenniaceae
2	Bakau laki	Rhizophora mucronata	Rhizophoraceae
3	Bakau bini	Rhizophora apiculata	Rhizophoraceae
4	Rambai bogam	Sonneratia alba	Sonneratiaceae
5	Rambai padi	Sonneratia caseolaris	Sonneratiaceae
6	Bintoro	Carbera manghas	Apocynaceae
7	Buta-but	Excoecaria agallocha	Eupherbiaceae
8	Nyirih	Xylocarpus granatum	Meliaceae
9	Dungun	Heritiera littoralis	Sterculiaceae
10	Waru lot	Thespesia populnea	Malvaceae
11	Nyamplung	Calophyllum inophyllum	Guttiferae
12	Ketapang	Terminalia catappa	Combretaceae

Sumber : Data Primer dan Sekunder Diolah (2012)

Tabel 3. Jumlah Individu (Batang) Mangrove di Kecamatan Jorong

Jenis	Semai		Pancang		Tiang				Pohon			
	Isi Semai	Jlh (btg)	Isi Pncg	Jlh (btg)	Isi Tiang	Jlh (btg)	Lbds m3	Vol m3	Isi Pohon	Jlh (btg)	Lbds m3	Vol m3
Cemara					1	1	0,0268	0,16				
Api-api			1	3	2	8	0,1873	0,70	3	11	0,8578	5,95
Bakau laki	1	2	1	1	3	10	0,2236	1,42	22	14	0,7590	4,94
Bakau bini					1	1	0,0140	0,12	1	1	0,0588	0,46
R. bogam			1	1					2	6	0,6892	5,24
Dungun	1	1							1	2	0,1281	0,86
Waru lot	1	3	1	1								
Luas (Ha)							0,03				0,3	

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah (2012)

hal. 157-170

Tabel 4. Kriteria Jumlah Individu Tiap Tingkat Pertumbuhan

No.	Jenis	Jumlah individu (batang per Ha)	Kriteria
Tingkat Semai			
1	Bakau laki	2	Sangat Kurang
2	Dungun	1	Sangat Kurang
3	Waru lot	3	Sangat Kurang
Tingkat pancang			
1	Api-api	3	Sangat Kurang
2	Bakau laki	1	Sangat Kurang
3	R. bogam	1	Sangat Kurang
4	Waru lot	1	Sangat Kurang
Tingkat Tiang			
1	Cemara	1	Sangat Kurang
2	Api-api	8	Sangat Kurang
3	Bakau laki	10	Sangat Kurang
4	Bakau bini	1	Sangat Kurang
Tingkat Pohon			
1	Api-api	11	Sangat Kurang
2	Bakau laki	14	Sangat Kurang
3	Bakau bini	1	Sangat Kurang
4	R. bogam	6	Sangat Kurang
5	Dungun	2	Sangat Kurang

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah (2012)

Tabel 5. Hasil Perhitungan dan Evaluasi Nilai Penting (NP) dan Indeks Shannon (H') Hutan Mangrove di Kecamatan Jorong

Jenis	Semai		Pancang		Tiang		Pohon	
	NP	(axb)	NP	(axb)	NP	(axb)	NP	(axb)
Cemara					25,21 (SK)	-0,21		
Api-api			75,00 (K)	-0,98	110,03 (C)	-0,37	100,10 (K)	-0,37
Bakau laki	66,67 (K)	-0,37	41,67 (K)	-0,33	142,36 (B)	-0,36	93,84 (K)	-0,36
Bakau bini					22,39 (SK)	-0,19	16,41 (SK)	-0,16
R. bogam			41,67 (K)	-0,33			67,51 (K)	-0,34
Dungun	50,00 (K)	-0,35					22,13 (SK)	-0,19
Waru lot	83,33 (C)	-0,36	41,67 (K)	-0,33				
Nilai H'	-	1,08 (K)	-	1,35 (K)	-	1,12 (K)	-	1,42 (K)

Ket: SK=sangat kurang, C=cukup, K=kurang

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah (2012)

Eka Iriadenta : Degradasi Ekosistem Rawa.....

Tabel 6. Kondisi mangrove di Kabupaten Tanah Laut

No/Stasiun/ Desa	Luas (ha)	Jenis Penggunaan Lahan			Kerapatan Tajuk			Ketahanan Tanah Terhadap Abrasi			Nilai Total	Klasif. Tingkat Kekritisian Lahan
		Skor	Bobot	Nilai	Skor	Bobot	Nilai	Skor	Bobot	Nilai		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Asam-Asam	65	2	45	90	2	35	70	2	20	40	200	Rusak
Swarangan	66,6	1	45	45	2	35	70	1	20	20	135	Rusak Berat
Sabuhur	42,8	2	45	90	2	35	70	2	20	40	200	Rusak

Skor Tingkat Kekritisian Mangrove :

Nilai 100 – 166 : Rusak Berat

Nilai 167 – 233 : Rusak

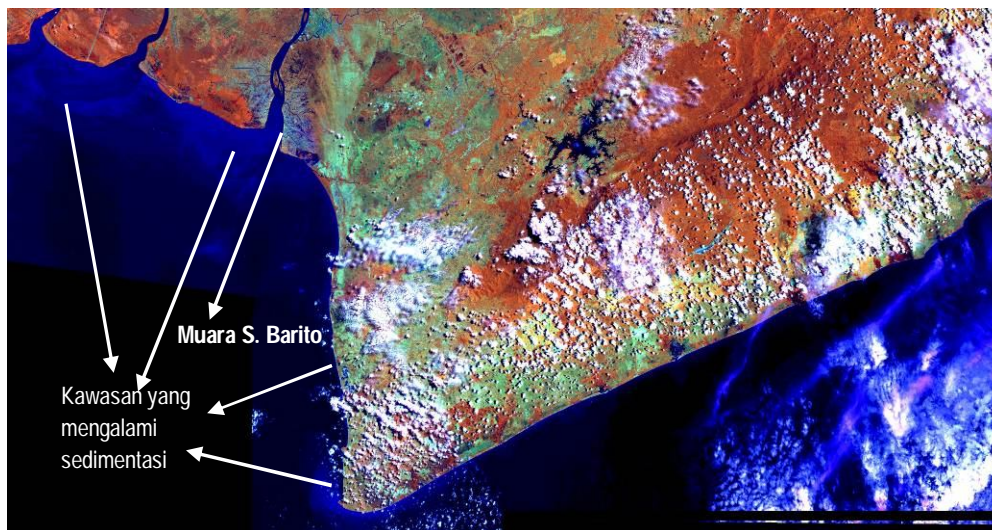
Nilai 234 – 300 : Tidak Rusak

Sumber: Interpretasi Citra Diolah (2012)

Tabel 7. Laju Penurunan Luasan Mangrove Kawasan Studi

NAMA DESA	Mangrove 1990		Mangrove 2007		Total	Selisih (Rusak) (Ha)	Rusak/tahun (Ha)
	Baik	Rusak	Baik	Rusak			
Muara asam	3680	0	0	3680	3680	3680	230,01
Swarangan	4666	1058	591	5133	5724	4074	254,65
Sabuhur	2585	18	508	2095	2603	2077	129,83
	1093				1200		
Jumlah	1	1076	1099	10908	7	9831	614,49

Sumber: Data Sekunder 1990 dan 2007 Diolah



Gambar 1. Citra Pengaruh Sedimen Transport S. Barito

Pembahasan

Kondisi pertumbuhan hutan mangrove di Kecamatan Jorong menunjukkan secara keseluruhan sangat kurang. Berdasarkan jenis mangrove, jenis bakau laki lebih dominan dibandingkan dengan jenis mangrove lainnya.

Nilai Penting dan Indeks Keanekaragaman Mangrove Hasil perhitungan nilai penting pada pengamatan di hutan mangrove Kecamatan Jorong dan evaluasinya disajikan pada Tabel 5.

Hasil evaluasi nilai penting pada hutan mangrove di Kecamatan Jorong menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhannya dari sangat kurang (SK) sampai baik (B). Tingkat pertumbuhan yang dinyatakan cukup (C) untuk waru lot pada tingkat semai dan api-api pada tingkat tiang. Untuk jenis bakau laki dinyatakan baik pada tingkat tiang. Evaluasi Indeks Shannon menunjukkan kestabilan keanekaragaman kurang (K) untuk semua tingkat pertumbuhan.

Tingkat kerusakan kawasan hutan mangrove di Kabupaten Tanah Laut berdasarkan hasil skoring dirincikan pada Tabel 6.

Kondisi hutan mangrove wilayah studi secara umum termasuk kriteria rusak hingga rusak berat. Berdasarkan jenis penggunaan lahan, kerapatan tajuk dan ketahanan tanah terhadap abrasi, tidak ada satupun dari wilayah desa yang disampling memiliki kawasan hutan mangrove yang dalam kondisi baik secara umum. Hutan mangrove di Desa Asam-Asam (65 ha) dan Desa Sabuhur (42,8 ha) kondisinya dalam keadaan rusak, sedangkan pada Desa Swarangan (66,6 ha) kondisi hutan mangrove rusak berat. Kerusakan di Desa Asam-Asam sebagian besar disebabkan oleh pembukaan dan perluasan tambak secara besar-besaran, sedangkan kerusakan hutan mangrove di Desa Sabuhur disebabkan oleh pembukaan lahan untuk pemukiman. Di Desa Swarangan selain pembukaan lahan yang paling signifikan kerusakan hutan mangrove ini disebabkan oleh abrasi. Di Desa Muara Asam-asam tidak terlihat lagi hutan mangrove. Untuk mengatasi abrasi telah dilakukan pembuatan bronjong.

Abrasi yang terjadi di Desa Swarangan cukup parah, karena pemukiman masyarakat berada di

daerah pantai. Kondisi abrasi masih berada di luar kawasan Suaka Margasatwa Pelaihari. Kerusakan mangrove di Desa Swarangan semakin meluas dengan adanya konversi lahan untuk stockpile dan pelabuhan khusus kegiatan pertambangan batubara. Proses abrasi di daerah pantai Desa Sebuhur tampaknya tidak menjadi perhatian dalam rehabilitasi karena relatif jauh dari pemukiman penduduk.

Dari ketiga desa di Kecamatan Jorong yang berada di daerah pesisir yaitu Muara Asam-asam, Swarangan dan Sebuhur, hanya di Desa Sebuhur yang pernah dilakukan rehabilitasi hutan mangrovenya dengan pelaksana rehabilitasi dari Instansi Kehutanan.

Kondisi ini tampaknya merupakan situasi ekologis yang harus dihadapi oleh pesisir yang berdekatan dengan muara sungai sebesar S. Barito, yang selain membawa suspended solid dan lumpur dengan volume relatif besar, juga massa air tawar yang cukup berlimpah dan berpotensi besar mengencerkan salinitas pesisir setempat/terdekat. Apalagi di sebelah Barat juga terdapat S. Kahayan dan Kapuas yang pasti memiliki kontribusi besar seperti halnya Sungai Barito,

terkait pelumpuran dan pengenceran salinitas pesisir.

Berdasarkan data luasan mangrove sebagaimana telah ditunjukkan pada tabel sebelumnya, maka laju penurunan luasan mangrove yang terjadi antara kedua waktu/masa tersebut pada masing-masing wilayah dapat dirincikan pada Tabel 7.

Berdasarkan data di atas (hasil interpretasi citra Landsat dan survey lapangan), selama kurun waktu sekitar 16 tahun, laju penurunan luasan mangrove di Kec. Jorong relatif sangat besar dengan luasan mencapai 614,49 ha, atau rerata laju penurunan luasan sebesar 38,41 ha per tahun.

Penampakan pada Gambar 1 dapat membantu menerangkan lebih jelas fenomena di atas. Pada kawasan pantai, penampakan warna biru pada citra (kecuali warna biru pada bagian yang tertutup awan) menggambarkan bagian pantai dangkal dan/atau yang mengalami sedimentasi, khususnya bagian muara sungai (termasuk muara S. Barito). Warna gelap/hitam menggambarkan kondisi laut yang relatif dalam.

Sedimen transpor sangat dipengaruhi oleh musim dan angin

yang membangkitkan arus dan gelombang, termasuk timbulnya arus menyusur pantai yang mendistribusikan sedimen, sehingga ada bagian pantai yang terabrasi dan mengalami sedimentasi secara bergantian oleh pengaruh musim. Sedimentasi juga sangat dipengaruhi bentuk garis pantai serta keberadaan penghalang/barrier seperti batuan, terumbu atau gosong. Pada bagian terlindung, pergerakan sedimen akan terbatas sehingga sedimentasi dapat berlangsung terus menerus. Jika dicermati, penampakan citra menjelaskan bahwa pantai bagian Barat Kab. Tala yang membelok ke Selatan menjadi penghalang yang membelokkan arus laut, sehingga sedimen terhimpun pada muara-muara sungai (dari S. Kapuas, S. Kahayan, dan S. Barito) dan sulit terdistribusi ke arah Timur. Distribusi sedimen (yang dipengaruhi muara-muara sungai besar tersebut) tampaknya berakhir di sekitar kawasan Tanjung Selatan (dengan bentuk lekukan pantainya yang menjorok ke arah laut dan berpeluang menghambat sedimen transpor menyisir pantai). Fakta lapangan menunjukkan terjadi pelumpuran

pantai yang tinggi, karena sebagian besar pantai memiliki formasi batuan yang dapat menjadi barrier dan penambat sedimen akibat melemahnya arus.

Secara umum kasus abrasi mulai terjadi secara ekstrim pada awal tahun 1980-an, tepatnya pada tahun 1983 (informasi aparat desa setempat). Oleh karena itu, rentang waktu abrasi dan sedimentasi pada kajian ini diasumsikan selama periode tahun 1983-2007. Akibat abrasi ini cukup signifikan mempengaruhi kehidupan masyarakat.

Masing-masing pantai di wilayah Kab. Tanah Laut memiliki karakteristik yang berbeda akibat pengaruh musim, angin dan gelombang. Secara umum, pada musim Barat, gelombang datang dari arah Barat Laut dan pola arus permukaan terbangkitkan pada perairan laut Kab. Tanah Laut bergerak menuju arah Timur - Tenggara dan mengalami pembelokan ke arah Selatan saat mendekati pantai Bagian Barat hingga Tanjung Selatan. Kemudian arah arus kembali ke arah Timur - Tenggara pada pantai bagian Selatan. Dengan demikian, pada musim ini, kawasan

pantai bagian Barat akan rawan menghadapi gelombang, sedangkan kawasan pantai sebelah Selatan relatif terlindung.

Pada musim Timur arus permukaan di Laut Jawa bergerak ke arah Selat Karimata atau ke arah Barat Indonesia. Perairan Kalimantan Selatan pada saat itu didominasi oleh angin Timur - Tenggara (sering disebut Musim Tenggara) bertiup menuju Barat Laut yang ditandai dengan angin yang kencang bertiup sepanjang hari yang menyebabkan arus yang kuat dan gelombang yang cukup besar. Arus bergerak dari arah Timur - Tenggara (dari Laut Jawa) dan arah Timur Laut (dari Selat Makassar) menuju Barat – Barat Laut. Di musim ini, kawasan pantai sebelah Barat akan terlindung, sebaliknya giliran kawasan pantai sebelah Selatan rawan menghadapi gelombang. Arus di Musim Timur/Tenggara merupakan musim kemarau di Indonesia bagian Barat sehingga pengenceran di paparan Sunda terjadi lebih mendorong air bersalinitas rendah kembali ke Barat, sehingga Laut Jawa dan Selat Makasar mempunyai salinitas 330/00. Hal ini berlaku bagi wilayah perairan pesisir

Kabupaten Tanah Laut. Kondisi salinitas perairan wilayah pesisir pantai Timur lebih tinggi di banding pantai Barat. Secara umum salinitas permukaan perairan pantai Kabupaten Tanah Laut pada musim Timur mencapai 220/00 dan hanya mencapai 330/00 pada musim Barat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat kawasan studi, awal proses abrasi yang terjadi pada hampir seluruh pantai dimulai oleh terjadinya gelombang besar yang menggerus pantai pada tahun 1980-an (tepatnya pada tahun 1983). Sebagai telaahan pembandingan, tahun 80-an merupakan saat kegiatan penambangan batubara di Kalimantan Selatan tengah dimulai, dimana Pemerintah Indonesia memberikan persetujuan kegiatan eksplorasi di Kalimantan Selatan.

Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi batubara dimulai sekitar tahun 1981-1982 untuk menambang cadangan batubara bituminous di daerah ini. Pada era tahun tersebut, kegiatan penebangan hutan (baik legal maupun ilegal) juga berlangsung intensif dalam memenuhi kebutuhan kayu untuk industri dan pembangunan. Di sisi lain, kegiatan pemanfaatan kayu

mangrove dan konversi lahan pesisir untuk tambak, pelabuhan khusus batubara, stockpile dan pemanfaatan lainnya juga mulai berlangsung. Hubungan yang mengaitkan fenomena kerusakan rawa pesisir adalah:

Kegiatan penebangan hutan yang telah berlangsung lama sebelumnya di catchment area menyebabkan resapan air menurun tajam. Akibatnya peningkatan run off menimbulkan meningkatnya debit dan volume air sungai/air tawar yang mengalir ke muara dan terdispersi oleh arus menyisir pantai. Kondisi ini berakibat terjadinya pengenceran salinitas kawasan pesisir. Indikasi/fakta lapangan: (a) makin melimpahnya debit air sungai, (b) makin deras dan keruhnya massa air sungai, (c) terjadinya banjir di kawasan hilir.

Pengenceran salinitas kawasan pesisir menyebabkan gangguan habitat mangrove, sehingga jenis-jenis mangrove yang hidup pada habitat bersalinitas tinggi (seperti bakau dan api-api) tidak lagi tumbuh dengan optimal. Indikasi ini dapat terlihat dengan makin berkembangnya jenis vegetasi nipah di kawasan muara,

yang menunjukkan salinitas di kawasan ini semakin tawar.

Kondisi kualitas habitat yang menurun beserta kegiatan pemanfaatan kayu mangrove (bakau) dan alih fungsi lahan untuk tambak menyebabkan laju penurunan luasan mangrove berlangsung cepat.

Dimulainya kegiatan penambangan, konversi lahan untuk infrastruktur penunjang (pelabuhan khusus batubara dan stockpile) serta masih berlangsungnya penebangan hutan makin memicu pengenceran salinitas dan kerusakan habitat mangrove. Pengenceran salinitas pesisir juga akan mengganggu/mematikan komunitas terumbu kawasan pantai. Akibatnya komunitas terumbu dan mangrove sebagai salah satu barrier pantai menjadi tidak stabil (baik ekosistem dan fungsinya).

Ketidaksatbilan komunitas terumbu dan mangrove menyebabkan kawasan pantai menjadi kehilangan pelindung utama dan semakin rentan terhadap gerusan gelombang.

Kesadaran masyarakat dan/atau tuntutan /orientasi ekonomi menyebabkan eksploitasi/ perdagangan terumbu karang serta kayu bakau

(mangrove) masih berlangsung. Risiko abrasi pantai makin besar, kawasan mangrove makin terkikis.

Salinitas kawasan pesisir makin encer, khususnya musim hujan. Dari wawancara dengan masyarakat di Desa Takisung, Desa Pagatan Besar dan Desa Kuala Tambangan diperoleh informasi bahwa peristiwa abrasi pantai yang paling besar dimulai pada tahun 1983.

Pada kawasan yang telah tenggelam terkena abrasi, sebagian dulunya merupakan hutan mangrove. Mangrove tersebut pada jaman dulu telah ditebang dan dimanfaatkan. Kerusakan mangrove berlanjut dengan abrasi pantai. Hingga sekarang abrasi masih berlangsung pada sebaran kawasan yang relatif luas.

Berdasarkan analisis fakta di atas, faktor penyebab proses kerusakan kawasan rawa pesisir di Kec. Jorong Kab. Tanah Laut didominasi oleh peran gelombang dan konversi lahan. Kekuatan gelombang menyebabkan abrasi dipengaruhi oleh kondisi barrier pantai (terumbu dan hutan mangrove) yang tidak dalam kondisi stabil dan tidak tumbuh optimal lagi oleh beragam penyebab. Konversi hutan

mangrove makin memperparah instabilitas ekosistem mangrove secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kondisi ekosistem rawa pesisir Kec. Jorong, yang direpresentasikan dengan kondisi ekosistem mangrove menunjukkan kondisi rusak hingga rusak berat

Laju penurunan luasan mangrove di Kec. Jorong mencapai 614,49 ha, atau rerata laju penurunan luasan sebesar 38,41 ha per tahun.

Faktor penyebab proses kerusakan kawasan rawa pesisir di Kec. Jorong Kab. Tanah Laut didominasi oleh peran gelombang dan konversi lahan.

Saran

Rehabilitasi kawasan pesisir Kec. Jorong perlu dilakukan secara terencana, terarah, berdasar kajian lapangan dan memperhatikan kondisi lingkungan setempat.

Karena tekanan kondisi ekonomi, keterpaduan rehabilitasi

kawasan pesisir harus memberikan nilai ekonomis nyata bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, G.B. 2000. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. hlm. 50.
- Ewusie, J.Y., 1990. Ekologi Tropika. Penerbit ITB, Bandung
- Inoue, Y., O. Hadiyati, H.M. Afwan Affendi, K. R. Sudarma, and I.N. Budiana. 1999. Sustainable management models for mangrove forest. Japan International Cooperation Agency, hlm. 46.
- Lear, R dan . Turner., 1977. Mangrove of Australia. University of Queensland Press
- Nirarita, CH. Endah et al., 1996. Ekosistem Lahan Basah Indonesia. Buku Panduan untuk Guru dan Praktisi Pendidikan. Wetlands International-Indonesia Programme, Bogor
- Steenis, V.C.G.G.I., 1978. Flora. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Suryati, E., Gunarto, Rosmiati, A. Panrerengi, dan A. Tenriulo. 2001. Pemanfaatan bioaktif tanaman mangrove untuk mereduksi penyakit pada budi daya udang windu. Laporan Hasil Penelitian Tahun 2001. Balai Penelitian Perikanan Pantai, Maros.
- Wirioatmodjo, P dan D.M. Judi. 1978. Pengelolaan Hutan Payau Di Indonesia. Prosiding Seminar Ekosistem Hutan Mangrove
- Winarti, E. Titiek., 1999. Manfaat Hutan Mangrove Untuk Pelestarian Lingkungan Pantai Dan Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. (Studi Kasus Di Desa Ambat, Kecamatan Tianakan, Kabupaten Pamekasan)