

*Original Research Paper**1st National Seminar of Marine and Fisheries 2017, Raja Ali Haji Maritime University, Indonesia*

Dampak Degradasi Lingkungan Pesisir Terhadap Kondisi Ekonomi Nelayan: Studi Kasus Desa Takisung, Desa Kuala Tambangan, Desa Tabanio

Rima Mustika¹¹ Program Studi Agrobisnis Perikanan, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia

* Corresponding author: -

Received: May 10, 2017

Accepted: May 15, 2017

Published: June 20, 2017

Copyright © by authors and
Scientific Research Publishing Inc.

Abstract

Aim of the research were to determine the types of environmental damage and factors that causing it in coastal area of Tanah Laut as well as its impact to economics of fishermen. We used a descriptive method in order to demonstrate the responder perception regarding to the impact of coastal degradation quality. The resident household in Tabanio, Takisung and Kuala Tambangan Village were chosen as the respondents using random sampling approach using Participatory Rural Appraisal and in depth study. To identify type damage of coastal area resources we conducted the field study activity using ball snow method following by further analysis i.e. muster data of factual / primary to analysis comprehensively. Result of the research showed the exploitation of mangrove forest by community for firewood and build a residential, dash against seaboard by waving high, tide of sea water, stricture of river estuary and contamination of territorial water of sea were the main factors of environmental degradation. We noted that the impact of such coastal degradation to societal economic were lowering of society income, changing of work type of living and changing of ownership of farm.

Keywords: Degradation, coastal area, fisherman economic condition

Pendahuluan

Wilayah pesisir didefinisikan sebagai wilayah daratan yang berbatasan dengan laut, batas di daratan meliputi daerah-daerah yang tergenang air maupun yang tidak tergenang air yang masih dipengaruhi oleh proses-proses laut seperti pasang surut, angin laut dan intrusi garam, sedangkan batas di laut ialah daerah-daerah yang dipengaruhi oleh proses-proses alami di daratan seperti sedimentasi dan mengalirnya air tawar ke laut, serta daerah-daerah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan-kegiatan manusia di daratan (Bengen 2001). Wilayah pesisir merupakan wilayah yang sangat padat penduduknya, jumlah penduduk yang hidup di wilayah pesisir 50–70% dari jumlah penduduk dunia. Di Indonesia sendiri 60% penduduknya hidup di wilayah pesisir, peningkatan jumlah penduduk yang hidup di wilayah pesisir memberikan dampak tekanan terhadap sumberdaya alam pesisir seperti degradasi pesisir, hutan mangrove, terumbu karang, pembuangan limbah ke laut, sedimentasi sungai-sungai, erosi pantai, abrasi dan sebagainya (Rais 2000a). Di samping itu dengan bertambahnya jumlah dan aktivitas penduduk menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan pesisir.

Salah satu daerah pesisir di Provinsi Kalimantan Selatan adalah Kabupaten Tanah Laut yang secara geografis terletak di antara 114°30'20"BT-03°30'33"LS

dengan batas wilayah sebelah barat dengan Laut Jawa, sebelah utara dengan Kabupaten Banjar, sebelah timur dengan Kabupaten Kotabaru, dan sebelah selatan dengan Laut Jawa. Kabupaten Tanah Laut terdiri dari 9 kecamatan dari 9 kecamatan yang ada, hanya 5 kecamatan yang mempunyai wilayah pesisir dan laut yaitu Kecamatan Kintap, Kurau, Jorong, Panyipatan, dan Takisung (BPS Tanah Laut 2014). Panjang pantai yang dimiliki oleh Kabupaten Tanah Laut 151.2 Km² dan luas areal penangkapan 48,665.20 Km² merupakan daerah penangkapan yang dapat dilakukan sepanjang tahun Oleh karena itu sektor perikanan khususnya perikanan tangkap memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Kegiatan perikanan tangkap di pesisir Desa Takisung, Desa Tabanio dan Desa Kuala Tambangan sudah lama dilakukan oleh masyarakat setempat. Pada umumnya nelayan di ketiga desa ini menggunakan alat tangkap berupa lampara dasar (*bottom seine net*) dan rengge (*gill net*). Kegiatan ini merupakan pekerjaan utama untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Hal ini disebabkan usaha penangkapan merupakan kegiatan usaha yang cepat dan mudah menghasilkan. Sebagaimana daerah pesisir lainnya di Indonesia, pesisir ketiga desa di daerah ini juga mengalami degradasi. Degradasi terus melanda hutan mangrove, pohon bahan baku arang di Kabupaten Tanah Laut. Bentangan terbuka di kawasan pesisir pantai

dilaporkan semakin meluas mencapai angka ratusan hektar. Kondisi ini tak hanya berdampak pada pergeseran dan menyusutnya daratan, tetapi mulai mengancam kehidupan hayati. Populasi beberapa jenis ikan terus berkurang akibat rusak dan hilangnya habitat. Dinas Kehutanan serta Dinas Kelautan dan Perikanan Tanah Laut mulai mengintensifkan penanganannya. Tahun ini, misalnya, Dinas Kehutanan kembali akan mengalokasikan sebagian dana *Gerhan* (gerakan rehabilitasi lahan dan hutan) untuk menghijaukan hutan mangrove. Selain itu juga terjadi pencemaran laut akibat aktivitas buangan masyarakat pesisir yang langsung ke perairan. Kondisi ini biasanya juga diperparah dengan adanya kehadiran pencemaran dari laut melalui kapal-kapal dan aktivitas pertambangan. Pantai di perairan ini juga mengalami abrasi akibat hantaman gelombang ke pantai yang terjadi terus menerus, sehingga membahayakan bagi pemukiman warga yang berada di pinggir pantai. Keadaan ini tentu saja akan semakin membuat kehidupan nelayan yang selama ini dikatakan dalam kondisi serba kekurangan semakin terpuruk. Hal ini karena dengan terjadinya kerusakan lingkungan pesisir tentu saja sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai jenis-jenis kerusakan lingkungan dan faktor-faktor yang menyebabkannya di pesisir Tanah Laut dan informasi mengenai dampak kerusakan lingkungan (degradasi) pesisir di Tanah Laut terhadap perekonomian nelayan.

Metode

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu untuk memberikan deskripsi terhadap fenomena-fenomena; membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan. Dalam mengumpulkan data digunakan teknik wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

Penelitian dilaksanakan di Desa Tabanio, Desa Takisung dan Desa Kuala Tambangan yang dianggap mewakili daerah pesisir di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Daerah penelitian ditentukan secara purposive yaitu daerah pesisir yang potensial dalam perikanan tangkap dan merupakan daerah pesisir yang mengalami degradasi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Pengisian kuisioner selain melalui wawancara juga berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan.

Data sekunder yang digunakan merupakan data yang bersumber dari lembaga-lembaga pemerintah dan dari publikasi yang berupa hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

Dalam penentuan responden untuk aspek sosial ekonomi masyarakat ialah unit rumah tangga penduduk di Desa Tabanio, Desa Takisung dan Desa Kuala Tambangan dilakukan secara acak (*random sampling*) disesuaikan dengan jumlah penduduk. Metode pendekatan terhadap masyarakat dilakukan dengan *Participatory Rural Appraisal* dan studi mendalam (*in depth study*) digunakan sebagai sinkronisasi dan re-evaluasi data sekunder (telah publikasi dan laporan data instansi terkait) yang telah dihimpun. Sedangkan untuk identifikasi jenis kerusakan sumberdaya pesisir dilaksanakan kegiatan *field study*

dengan *snow ball method* untuk menghimpun data factual/primer yang akan dianalisis secara komprehensif.

Jenis kerusakan lingkungan yang terjadi dianalisis secara deskriptif terhadap berbagai variabel yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui keuntungan nelayan dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$JI=TR-TC$$

Dimana:

TR = Total revenue

TC = Total cost

Hasil dan Pembahasan

Jenis dan Faktor Penyebab Terjadinya Degradasi Lingkungan Pesisir

Hilangnya Mangrove

Hutan mangrove semakin berkurang dari tahun ke tahun karena pohon mangrove banyak diambil oleh masyarakat setempat dan digunakan untuk kayu bakar dan pembukaan lahan baru untuk pemukiman. Hilangnya kawasan mangrove sebagai penahan gelombang dan angin serta aliran air laut dan menimbulkan abrasi serta rob yang lebih cepat ke daratan. Akibatnya sebagian tambak hilang, salinitas tambak meningkat, tegalan dan sawah menjadi bersalinitas tinggi serta hilangnya sebagian pemukiman. Kondisi seperti ini terjadi di Desa Tabanio. Sedangkan di daerah Kuala Tambangan pada saat ini penduduk lebih menyadari pentingnya manfaat hutan bakau, sehingga masyarakat melakukan penanaman bakau lebih intensif dan reboisasi hutan bakau berhasil dilakukan di Desa Kuala Tambangan bahkan ada usaha pembibitan pohon bakau yang dilakukan oleh kelompok usaha tani di desa ini. Di Desa Takisung tidak ditemukan mangrove karena kondisi tanah yang tidak mendukung untuk tumbuhnya mangrove.

Gelombang

Gelombang besar hampir terjadi di seluruh pesisir Kabupaten Tanah Laut, terutama pada akhir tahun 2013 dan awal tahun 2014 terjadi gelombang yang mencapai 3-4 meter. Gelombang disebabkan oleh pemanasan global yang terjadi di seluruh dunia. Gelombang ini mengakibatkan pengikisan pantai sehingga terjadi abrasi. Akibat langsung dari abrasi ini di Desa Kuala Tambangan adalah hilangnya 13 buah rumah, dan pantai yang semakin sempit dari tahun ke tahun. Di samping itu pepohonan juga banyak yang tumbang. Sedangkan yang terjadi di Desa Tabanio rusaknya rumah di pinggir pantai dan semakin sempitnya pantai sehingga air laut semakin mendekati pemukiman. Di Desa Takisung hantaman ombak ini tidak hanya mengenai pemukiman masyarakat tetapi juga fasilitas umum seperti mesjid, fasilitas pariwisata, pepohonan juga banyak yang tumbang dihantam gelombang. Upaya mengatasi telah dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah dengan cara membuat penahan gelombang sepanjang pantai yaitu dengan pemasangan 'Bronjong' (Gambar 1), adalah berupa batu gunung yang dimasukkan ke dalam jaring berukuran 1x2 m terbuat dari kawat baja. Pemasangan bronjong ini belum dilakukan di seluruh pantai, sehingga masyarakat sangat berharap agar pemerintah dapat memberikan dana untuk pemasangan bronjong lebih lanjut, sehingga dampak terjangan gelombang dapat diminimalisir. Bronjong dan pemasangannya untuk menahan gelombang dapat dilihat pada Gambar 1.

Saat gelombang tinggi para nelayan banyak yang tidak berani melaut dan hanya sebagian orang saja yang berani melaut. Aktivitas nelayan saat gelombang tinggi diantaranya ada yang bekerja pergi ke sawah bila ada

mempunyai lahan pertanian, ada yang memperbaiki alat tangkap dan ada yang hanya istirahat di rumah. Dari hasil penelitian kebanyakan para nelayan tidak berani pergi melaut hanya istirahat di rumah dan memperbaiki alat tangkap bila ada yang rusak. Masing-masing daerah yang menjadi lokasi penelitian memiliki aktivitas berbeda-beda seperti di Tabanio banyak nelayan yang istirahat saja di rumah sambil memperbaiki alat tangkap yang digunakan bila ada kerusakan. Daerah Kuala Tambangan nelayan kebanyakan beristirahat saja dan hanya sebagian orang yang pergi ke kebun. Bagi daerah Takisung kebanyakan dari responden yang di data para nelayan di sana menangkap ikan di malam hari dan di pagi hari ada yang berjualan dan sebagian ada yang pergi ke kebun. Nelayan Tabanio bila kondisi cuaca buruk banyak yang memperbaiki alat tangkap atau memperbaiki kapal dan hanya sebagian saja yang beristirahat.



Gb. 1 Bronjong yang terdapat di Desa Kuala Tambangan

Air Pasang (Rob)

Air pasang terjadi hampir di seluruh pesisir Kabupaten Tanah Laut, terutama pada akhir tahun 2013 dan awal tahun 2014. Air pasang yang terparah terjadi di Desa Tabanio, apabila air pasang masuk ke pemukiman penduduk mencapai 500 meter dari pantai, dengan tinggi mencapai $\frac{1}{4}$ meter di dalam rumah, air pasang ini tidak hanya merendam pemukiman tetapi juga persawahan penduduk, fasilitas umum seperti sekolah, kuburan dan cagar budaya (peninggalan sejarah berbentuk benteng). Di Desa Takisung air pasang masuk ke daratan mencapai 200 meter yang merendam perumahan, fasilitas umum, persawahan serta tempat wisata. Di Desa Kuala Tambangan masuknya air laut akibat pasang mencapai 200 meter sehingga merendam perumahan dan fasilitas umum berupa sekolah, kuburan dan pasar.

Penyempitan dan Pendangkalan Muara Sungai

Penyempitan sungai yang terparah terjadi pada sungai Tabanio. Hal ini telah berlangsung beberapa tahun yang terutama pada tahun 2003 dimana terjadi penutupan muara sungai di daerah Tabanio-Kurau sehingga nelayan harus berpindah dari daerah Tabanio-Kurau ke Muara Pagatan Besar. Akibatnya jarak tempuh nelayan untuk melaut semakin jauh, karena harus berputar untuk mencapai muara sungai. Di samping itu juga terjadi pendangkalan sungai yang menyebabkan kapal nelayan tidak bisa setiap saat pergi melaut karena harus menunggu air pasang. Pendangkalan sungai ini juga menutup muara sungai dengan terbentuknya delta di muara sungai. Pendangkalan muara sungai yang terparah terjadi di Desa Kuala Tambangan.

Pencemaran Perairan Pesisir

Pencemaran yang terjadi pada pantai pada umumnya akibat pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya, hal ini disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan masih ada anggapan laut sebagai tempat sampah yang besar. Di samping ke laut, sampah juga dibuang ke sungai yang merupakan salah satu penyebab pendangkalan sungai. Hal yang terparah terjadi pada Pantai Takisung dan pantai batu lima di Desa Kuala Tambangan, karena menjadi tempat wisata sehingga tidak hanya masyarakat setempat yang membuang sampah ke pantai tetapi juga wisatawan yang datang walaupun sudah ada upaya aparat desa dan pemerintah untuk menyediakan tempat pembuangan sampah. Selain itu pembuangan dari muara sungai yang bermuara ke pantai yang membawa sampah dari hulu sungai seperti ranting-ranting pohon dan lain-lain.

Perubahan Ekonomi Masyarakat Akibat Degradasi Lingkungan Pesisir

Jenis Pekerjaan dan Angkatan Kerja

Nelayan di ketiga desa sampel adalah nelayan tangkap baik buruh maupun nakhoda, nelayan rengge, nelayan lampara, petambak, atau pedagang ikan/udang (75%). Dari temuan sampel ditemukan sebagian kecil (20%) sebagai petani dan sisanya adalah pedagang (5%). Para nelayan penangkap di ketiga desa sampel memiliki ciri yang relatif sama. Nelayan yang menggunakan sampan (2-3 orang) hanya melakukan penangkapan ikan jarak dekat artinya hanya sekitar kawasan pantai di sekitar mereka tinggal dan melakukan penangkapan ikan setiap hari jika cuaca memungkinkan. Hal yang tidak memungkinkan melakukan penangkapan adalah jika hujan turun deras dan terjadi gelombang tinggi. Alat tangkap yang mereka gunakan berupa lampara dasar, rempa dan sair. Nelayan jenis ini adalah mereka yang modalnya untuk berusaha masih sangat kecil. Hal ini berbeda dengan nelayan yang menangkap ikan menjauh ke arah laut, dan kapasitas kapal merekapun cukup besar. Nelayan jenis ini melakukan penangkapan dalam waktu selama 15 hari berada dilaut dan daerah penangkapannya sampai ke perairan laut Sulawesi. Nelayan tangkap jauh ini memiliki pengalaman yang lebih lama sebagai nelayan dan memiliki modal yang cukup kuat. Nelayan tangkap ini umumnya menggunakan alat rengge, gae (*purse seine*) dan agungan. Para nelayan tangkap ini dinamakan 'juragan' dan mereka dalam operasi penangkapannya dibantu oleh ABK (anak buah kapal). Angkatan kerja adalah seseorang yang telah bekerja dan memperoleh penghasilan dan usia angkatan kerja adalah 15 tahun ke atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nelayan di ketiga desa sampel memulai usahanya pada usia 14 tahun. Pada situasi tertentu dimana ekonomi nelayan tergolong miskin, mereka akan mempekerjakan anaknya dibawah usia tersebut. Anak-anak nelayan di tiga desa sampel memberikan gambaran yang berbeda terhadap jenis dan keinginan pekerjaan. Anak-anak desa Takisung memiliki sudut pandang yang berbeda dibanding anak-anak di dua desa lainnya, yaitu lebih cenderung memilih jenis pekerjaan dikota atau menjadi buruh bangunan, dagang, jasa dan pegawai dibanding menjadi nelayan. Khusus Desa Tabanio kesempatan kerja sebagai nelayan tangkap masih terbuka luas. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa apabila mau turun ke laut apapun kegiatannya dapat dipastikan memberikan hasil.

Kepemilikan Lahan

Lahan yang diusahakan masyarakat terdiri dari lahan persawahan dan lahan tambak. Namun pengusahaan kedua jenis lahan ini sudah jauh berkurang akibat banjir dan tenggelam oleh pasang air laut. Lahan sawah yang tenggelam menjadi laut terdapat di ketiga desa sampel, meskipun luasnya pada masing-masing desa berbeda-beda. Desa yang sawahnya terluas tenggelam menjadi laut adalah Desa Tabanio, yaitu seluas 2.3 ha diikuti sawah di Desa Kuala Tambangan seluas 1.7 ha dan di Desa Takisung seluas 0.8 ha. Jadi hampir tidak ditemui masyarakat yang tidak memiliki lahan di ketiga desa sampel ini. Jumlah tambak juga semakin berkurang akibat air laut yang semakin tercemar dengan limbah.

Pendapatan Nelayan

Usaha penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan di Desa Takisung hampir serupa dengan yang dilakukan oleh nelayan di Desa Kuala Tambangan, yaitu usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap lampara, sair dan rempa, sedangkan usaha penangkapan di Desa Tabanio adalah usaha perikanan dengan skala yang lebih besar dengan menggunakan alat tangkap rengge. Pendapatan yang diperoleh oleh nelayan pada saat semakin meluasnya degradasi lingkungan pesisir dibandingkan dengan kondisi pada tahun 2010 mengalami penurunan yang cukup berarti. Kondisi ini dapat dilihat pada uraian berikut ini.

Biaya Produksi

Biaya yang diperlukan dalam usaha penangkapan di Desa Kuala Tambangan, Desa Takisung dan Desa Tabanio ini ada dua macam yaitu biaya investasi dan biaya operasional (biaya tetap dan biaya variabel). Biaya investasi merupakan dana yang ditanamkan pada benda modal. Lebih jelasnya biaya investasi yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tb. 1 Biaya investasi (rata-rata) usaha penangkapan nelayan Lampara, Rempa dan Sair di Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung.

Desa Kuala Tambangan			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Kapal	13,150,000	73.12
2	Mesin	3,600,000	20.02
3	Alat Tangkap	1,130,000	6.28
4	Bak Penampung	105,000	0.58
Jumlah		17,985,000	100.00
Desa Takisung			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Kapal	13,050,000	72.71
2	Mesin	3,650,000	20.34
3	Alat Tangkap	1,150,000	6.41
4	Bak Penampung	98,000	0.55
Jumlah		17,948,000	100.00

Tb. 2 Biaya investasi (rata-rata) usaha penangkapan nelayan Rengge di Desa Tabanio

Desa Tabanio			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Kapal	48,500,000	69.48
2	Mesin	16,200,000	23.21
3	Alat Tangkap	2,195,000	3.14

4	Genset	800,000	1.15
5	Lampu	1,775,000	2.54
6	Para-Para	335,000	0.48
Jumlah		68,805,000	100.00

Tabel 1 menjelaskan biaya investasi rata-rata usaha penangkapan nelayan lampara di dua desa yaitu Desa Kuala Tambangan dan Takisung yang dihitung perbulannya. Jumlah biaya investasi rata-rata sebesar Rp 17,985,000.00 untuk Kuala Tambangan dan Rp 17,948,000.00 untuk Takisung. Jenis investasi tertinggi dari tiap desa adalah untuk pembelian kapal yaitu sebesar Rp 13,150,000.00 untuk Kuala Tambangan dan Rp 13,050,000.00 untuk Takisung hal ini disebabkan bahan dasar pembuatan kapal dan ukuran kapal. Bahan kapal yang digunakan berpengaruh bagi biaya pembuatannya apabila sebuah kapal dibuat dengan bahan kayu ulin lebih mahal dari pada menggunakan kayu biasa. Begitu juga dengan ukurannya bila ukuran kapal besar harganya lebih mahal dari pada kapal ukuran yang kecil sebab kapal besar memerlukan bahan dan waktu yang lebih banyak dan lama dari pada kapal ukuran kecil. Tabel 2 menjelaskan biaya investasi rata-rata usaha penangkapan nelayan rengge di Desa Tabanio yang dihitung perbulannya. Jumlah biaya investasi rata-rata sebesar Rp 69,805,000.00. Jenis investasi tertinggi untuk usaha nelayan Rengge pada desa Tabanio adalah untuk pembelian kapal yaitu sebesar Rp 48,500,000.00 dan jenis investasi terendah adalah untuk pembuatan para-para yaitu Rp 335,000,00. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan tidak tergantung pada volume produksi. Besar biaya tetap rata-rata per bulan pada usaha penangkapan di empat desa yang dilakukan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3 menjelaskan biaya tetap rata-rata usaha penangkapan nelayan lampara di tiga desa yang dihitung perbulannya. Jumlah biaya tetap rata-rata adalah Rp 381,451.63 untuk Desa Kuala Tambangan, dan Rp 325,542.00 untuk Takisung. Perhitungan biaya penyusutan, yakni nilai baru dikurangi nilai sisa dibagi dengan usia ekonomis alat. Biaya penyusutan rata-rata di Desa Kuala Tambangan Rp 203,197.36. Biaya penyusutan rata-rata di Desa Takisung Rp 183,755.67.

Tb. 3 Biaya tetap (rata-rata) per bulan usaha penangkapan nelayan Lampara, Rempa dan Sair di Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung

Desa Kuala Tambangan			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Penyusutan	203,197.36	53.27
2	Pemeliharaan	176,254.27	46.21
3	Perizinan	2,000.00	0.52
Jumlah		381,451.63	100.00

Desa Takisung			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Penyusutan	183,755.67	56.45
2	Pemeliharaan	139,786.33	42.94
3	Perizinan	2,000.00	0.61
Jumlah		325,542.00	100.00

Tb. 4 Biaya tetap (rata-rata) per bulan usaha penangkapan nelayan Rengge di Desa Tabanio

Desa Kuala Tambangan			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)

1	Penyusutan	387,658.33	49.97
2	Pemeliharaan	379,864.33	48.96
3	Perizinan	8,333.33	1.07
Jumlah		775,855.99	100.00

Biaya pemeliharaan dalam hal ini adalah pemeliharaan kapal, mesin, alat tangkap, dan genset. Pemeliharaan ini rutin dilaksanakan oleh nelayan untuk kelancaran aktivitas penangkapan dan keamanan/keselamatan selama operasi penangkapan ikan dilaut. Biaya pemeliharaan rata-rata adalah sebesar Rp 176,254.27 untuk Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung Rp 139,786.33. Tabel 4 menjelaskan biaya tetap rata-rata usaha penangkapan nelayan rengge di Tabanio yang dihitung perbulannya Rp 775,855.99. Biaya penyusutan rata-rata usaha penangkapan di Desa Tabanio adalah Rp 387,658.33. Biaya pemeliharaan rata-rata usaha penangkapan di Desa Tabanio adalah Rp 379,864,33. Biaya perizinan dikeluarkan satu tahun sekali oleh Dinas Perikanan Tanah Laut, biaya ini dikeluarkan sesuai dengan ukuran kapal yang di gunakan. Besar biaya yang dikeluarkan adalah Rp 10.000,00 per GT (Gross Ton). Biaya variabel adalah biaya yang selalu berubah-ubah sesuai dengan perubahan dalam volume produksi. Mengingat penelitian ini berhubungan dengan dampak degradasi terhadap kondisi ekonomi masyarakat nelayan, maka biaya variabelnya berbeda antara tiga tahun yang lalu dengan kondisi pada saat ini di mana degradasi lingkungan pesisir telah semakin meluas.

Biaya Variabel yang Dikeluarkan Saat Penelitian

Tb. 5 Biaya variabel (rata-rata) per bulannya usaha penangkapan nelayan Lampara, Sair, Rengge dan Rempa di Desa Kuala Tambangan, Desa Takisung dan Desa Tabanio

Desa Kuala Tambangan			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	5,025,000	83.66
2	Bahan Makanan	176,950	2.95
3	Rokok	163,700	2.73
4	Garam/Es	184,800	3.08
5	Upah ABK	456,000	7.59
Jumlah		6,006,450	100.00
Desa Takisung			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	4,354,000	80.61
2	Bahan Makanan	178,300	3.30
3	Rokok	178,400	3.30
4	Garam/Es	165,700	3.07
5	Upah ABK	525,000	9.72
Jumlah		5,401,400	100.00
Desa Tabanio			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	6,783,000	48.78
2	Bahan Makanan	1,687,000	12.13
3	Rokok	505,000	3.63
4	Garam/Es	403,000	2.90

5	Upah ABK	4,528,000	32.56
Jumlah		13,906,000	100.00

Tabel 5 menjelaskan biaya variabel rata-rata per bulan usaha penangkapan nelayan lampara di ketiga desa pada kondisi saat ini. Jumlah biaya variabel rata-rata sebesar Rp 6,006,450.00 untuk daerah Kuala Tambangan dan Rp 5,401,400.00 untuk Daerah Takisung.

Jenis biaya tertinggi berupa biaya Bahan Bakar yaitu Rp 5,025,000.00 untuk usaha penangkapan di Desa Kuala Tambangan dan Rp 4,354,000.00 untuk Desa Takisung. Sedangkan jenis biaya terendah pada usaha penangkapan di Desa Kuala Tambangan berupa rokok yaitu sebesar Rp 163,700.00 dan di Desa Takisung yang terendah adalah biaya untuk bahan makanan sebesar Rp 178,300.00. Biaya variabel rata-rata per bulan pada usaha penangkapan nelayan rengge di desa Tabanio sebesar Rp 13,906,000.00. Jenis biaya tertinggi berupa biaya bahan bakar yaitu Rp 6,783,000.00 Sedangkan jenis biaya variabel yang terendahnya berupa es/garam sebesar Rp 403,000.00. Biaya yang dikeluarkan pada usaha penangkapan di Desa Tabanio jauh lebih besar pada komponen bahan bakar dan bahan makanan karena jarak tempuh daerah penangkapan yang lebih jauh dan nelayan di Desa Tabanio melakukan penangkapan dengan berada selama 15 hari di daerah penangkapan.

Biaya Variabel yang Dikeluarkan pada Tahun 2010

Tb. 6 Biaya variabel (rata-rata) per bulannya usaha penangkapan nelayan Lampara, Sair dan Rempa di Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung pada tahun 2010

Desa Kuala Tambangan			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	6,035,000.00	85.90
2	Bahan Makanan	178,000.00	2.53
3	Rokok	183,000.00	2.60
4	Garam/Es	180,000.00	2.56
5	Upah ABK	450,000.00	6.40
Jumlah		7,026,000.00	100.00
Desa Takisung			
No.	Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	5,895,000.00	83.90
2	Bahan Makanan	195,000.00	2.78
3	Rokok	203,000.00	2.89
4	Garam/Es	183,000.00	2.60
5	Upah ABK	550,000.00	7.83
Jumlah		5,401,400	100.00
Desa Tabanio			
No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Bakar	5,030,000.00	41.16
2	Bahan Makanan	1,834,000.00	15.01
3	Rokok	500,000.00	4.09
4	Garam/Es	356,000.00	2.91
5	Upah ABK	4,500,000.00	36.82
Jumlah		12,220,000.00	100.00

Tabel 6 menjelaskan biaya variabel rata-rata per bulannya usaha penangkapan di ketiga desa sampel untuk kondisi tiga tahun yang lalu. Jumlah biaya variabel rata-rata sebesar Rp 7,026,000.00 untuk daerah Kuala Tambangan dan Rp 7,026,000.00 untuk daerah Takisung. Jenis biaya variabel rata-rata tertinggi berupa biaya bahan bakar yaitu Rp 6,035,000.00 untuk usaha penangkapan di Desa Kuala Tambangan dan sebesar Rp 5,895,000.00 untuk Desa Takisung. Sedangkan jenis biaya terendah berupa Es/Garam sebesar Rp 180,000.00 untuk Desa Kuala Tambangan dan Rp 183,000.00 untuk Desa Takisung. Biaya variabel rata-rata per bulan untuk usaha penangkapan nelayan Rengge di desa Tabanio sebesar Rp 12,220,000.00. Biaya variabel tertinggi yang dikeluarkan yaitu biaya bahan bakar sebesar Rp 5,030,000.00, Sedangkan jenis biaya terendah berupa Es/Garam sebesar Rp 356,000.00.

Kenaikan harga dan kelangkaan Bahan Bakar Minyak (BBM) yang menimbulkan keresahan di berbagai kalangan masyarakat ternyata menimbulkan dampak yang terasa berat bagi usaha nelayan di lokasi penelitian, hal ini dapat dilihat dari besarnya biaya variabel rata-rata yang tertinggi untuk bahan bakar.

Keuntungan/Profit (JI)

Kondisi pada saat Penelitian Dilaksanakan

Suatu usaha dikatakan menguntungkan bila ditinjau dari segi ilmu ekonomi jika seluruh total penerimaan (*Total Revenue/TR*) lebih besar dari total biaya (*Total Cost/TC*) dengan menggunakan rumus $JI=TR - TC$. Total penerimaan dihitung dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga per satuan produksi.

Tb. 7 Keuntungan (JI) dari usaha penangkapan nelayan Lampara, Rempa dan Sair di Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung serta nelayan Rengge di Desa Tabanio pada kondisi sekarang

No.	Desa	Penerimaan	Total Biaya	Keuntungan
1	Kuala Tambangan	8,760,000	6,387,901.63	2,372,098.37
2	Takisung	8,345,000	5,726,942.00	2,618,058.00
3	Tabanio	24,780,00	14,681,855.99	10,098,144.01

Total rata-rata penerimaan usaha penangkapan yang diperoleh dari masing-masing lokasi penelitian yaitu Rp 8,760,000.00 untuk wilayah Kuala Tambangan, Rp 8,345,000.00 untuk Desa Takisung dan Rp 24,780,000.00 untuk Desa Tabanio. Total Biaya rata-rata yang dikeluarkan selama sebulan untuk kondisi sekarang yaitu Rp 6,387,901.63 untuk Desa Kuala Tambangan, Rp 5,726,942.00 untuk Desa Takisung, dan Rp 14,681,855.99 untuk Desa Tabanio. Keuntungan rata-rata usaha penangkapan masing-masing dari tiga desa lokasi penelitian pada kondisi sekarang adalah sebesar Rp 2,372,098.37 untuk Desa Kuala Tambangan, Rp 2,618,058.00 untuk Desa Takisung dan Rp 10,098,144.01 untuk Desa Tabanio.

Kondisi Tahun 2010

Tb. 8 Keuntungan (JI) dari usaha penangkapan nelayan Lampara, Rempa dan Sair di Desa Kuala Tambangan dan Desa Takisung serta nelayan Rengge di Desa Tabanio pada kondisi tahun 2010

No.	Desa	Penerimaan	Total Biaya	Keuntungan
1	Kuala Tambangan	11,320,000.00	7,407,451.63	3,912,548.37
2	Takisung	11,135,000.00	7,351,542.00	3,783,458.00
3	Tabanio	25,360,000.00	12,995,855.99	12,364,144.01

Total rata-rata penerimaan usaha penangkapan yang diperoleh dari masing-masing lokasi penelitian yaitu Rp 11,320,000.00 untuk wilayah Kuala Tambangan Rp 11,135,000.00 untuk Desa Takisung dan Rp 25,360,000.00 untuk Desa Tabanio. Total Biaya rata-rata yang dikeluarkan untuk usaha penangkapan selama sebulan untuk kondisi tahun 2006 yaitu Rp 7,407,451.63 untuk Desa Kuala Tambangan Rp 7,351,542.00 untuk Desa Takisung dan Rp 12,995,855.99 untuk Desa Tabanio. Keuntungan rata-rata usaha penangkapan untuk masing-masing dari tiga desa lokasi penelitian untuk kondisi tahun 2006 adalah Rp 3,912,548.37 untuk Desa Kuala Tambangan, Rp 3,783,458.00 untuk Desa Takisung dan Rp 12,364,144.01 untuk Desa Tabanio. Selisih keuntungan antara kondisi pada tahun 2010 dengan kondisi pada saat ini di mana degradasi lingkungan pesisir telah semakin meluas untuk ketiga desa lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

Tb. 9 Selisih keuntungan nelayan pada usaha penangkapan di Desa Kuala Tambangan, Desa Takisung dan Desa Tabanio pada kondisi tahun 2010 dengan saat degradasi lingkungan semakin meluas

No	Desa	Keuntungan Tahun 2006	Keuntungan Sekarang	Selisih Keuntungan
1	Kuala Tambangan	3,912,548.37	2,372,098.37	1,540,450.00
2	Takisung	3,783,458.00	2,618,058.00	1,165,400.00
3	Tabanio	12,364,144.01	10,098,144.01	2,266,000.00

Dilihat dari perhitungan di atas maka selisih keuntungan rata-rata dari semua responden pada usaha penangkapan antara kondisi pada tahun 2010 dengan kondisi pada saat ini di mana degradasi lingkungan pesisir telah semakin meluas adalah sebesar Rp 1,540,450.00 untuk Desa Kuala Tambangan, Rp 1,165,400.00 untuk Desa Takisung dan Rp 2,266,000.00 untuk Desa Tabanio. Hal ini berarti telah terjadi penurunan pendapatan bersih rata-rata dari nelayan di wilayah pesisir Desa Takisung, Kuala Tambangan dan Tabanio sebagai dampak dari terjadinya kerusakan lingkungan pesisir. Dampak dari degradasi ini memang dirasakan langsung oleh nelayan lampara, sair dan rempa karena daerah tangkapan mereka di pesisir pantai sehingga dengan terjadinya abrasi pantai lokasi penangkapan nelayan lebih jauh sehingga biaya operasional yang dikeluarkan lebih besar dan akibatnya terjadi penurunan keuntungan dari nelayan lampara, sair dan rempa di Desa Takisung dan Kuala Tambangan. Nelayan dengan alat tangkap rengge dan gae (*purse seine*) pada umumnya tidak terlalu merasakan akibat degradasi pantai, tetapi untuk nelayan Tabanio jarak tempuh ke laut semakin besar karena harus menempuh jalur yang lebih jauh ke muara pagatan besar akibat penyempitan dan pendangkalan muara sungai. Akibatnya bahan bakar yang dikeluarkan untuk melaut menjadi meningkat, sehingga

selisih keuntungan terbesar dari tahun 2010 ke kondisi saat ini dirasakan sangat nyata oleh nelayan di Desa Tabanio. Akibat lainnya adalah tidak bisanya masyarakat melaut karena gelombang yang tinggi dan ini berlangsung pada bulan-bulan tertentu (bulan November, Desember dan Januari) hal ini sangat mempengaruhi hasil tangkapan karena pada saat gelombang tinggi mereka tidak bisa melaut. Untuk nelayan lampara, sair dan rempa walaupun cuaca buruk mereka masih bisa melaut karena jaraknya yang dekat dengan pantai.

Kesimpulan

Faktor penyebab terjadinya degradasi lingkungan pesisir di Desa Tabanio, Desa Takisung dan Desa Kuala Tambangan adalah pemanfaatan hutan mangrove oleh masyarakat baik sebagai kayu bakar maupun untuk pemukiman, terjangan daerah pesisir oleh gelombang yang tinggi, pasang air laut, penyempitan muara sungai dan pencemaran perairan laut. Dampak degradasi lingkungan pesisir terhadap perekonomian masyarakat pesisir adalah terjadinya penurunan pendapatan masyarakat, terjadinya perubahan jenis mata pencaharian dan terjadinya perubahan pola kepemilikan lahan.

Daftar Pustaka

- Bengen DG. 2001. *Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut*. PKSPL-IPB.
- Bengen DG. 2002. *Keterkaitan Antar Ekosistem Pesisir*. Materi Kuliah pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB.
- Dahuri R. 2000. Orientasi Baru: Menoleh ke Laut. Dalam: *Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan untuk Kesejahteraan Rakyat* (Kumpulan Pemikiran Rokhmin Dahuri). Editors: Ikawati, Y dan Untung, W. Lembaga Informasi dan Studi Pembangunan Indonesia. Jakarta. Hal. 1-8.
- Dahuri R, J Rais, SP Ginting dan MJ Sitepu. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT Pradnya Paramita. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil DKP. 2001. *Naskah Akademik Pengelolaan Wilayah Pesisir*. Jakarta.
- Prayitno. 2001. *Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Pantai Akibat Perubahan Ekosistem Pantai. Studi Kasus di Kawasan Segoro Anakan, Cilacap*. Tesis Program Pasca Sarjana, Program Studi Magister Perencanaan Kota dan Daerah. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Purba J. 2002. *Pengelolaan Lingkungan Sosial*. Obor Indonesia. Jakarta. 156 Hlm.
- Rais J. 2000a. *Kajian Kerawanan dan Dinamika Wilayah Pesisir*. Materi Kuliah pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Program Pascasarjana IPB.
- Rais J. 2000b. *Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. Materi Kuliah pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Program Pascasarjana IPB.
- Usman S. 2003. *Pemberdayaan Masyarakat*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 310 Hlm.
- Wiryanan B. 2002. *Karakteristik dan Dinamika Sumberdaya Fisik dan Lingkungan Pesisir dan Lautan*. Materi Kuliah pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Program Pascasarjana IPB.
- Zamani NP dan Darmawan. 2000. *Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat. Dalam Prosiding Pelatihan untuk Pelatih Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PKSPL-IPB. Hal. 47-60.