

Karakteristik Dan Pemanfaatan Mangrove Komunitas Nelayan Lokal Provinsi Sulawesi Utara (Kasus Nelayan Bagan Perahu Desa Sauk Teluk Labuan Uki Kabupaten Bolaang Mongondow)

(Mangrove Community Characteristics and Local Fishermen's Utilization in North Sulawesi Province: Case study on boat raft fishermen in Sauk village, Labuan Uki bay, Bolaang Mongondow regency)

Ridwan Lasabuda¹⁾, Lawrence J.L. Lumingas²⁾, Rose O.S.E. Mantiri³⁾

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado, Sulawesi Utara.

e-mail: ridwanlasabuda@gmail.com

^{1,2,3}Staf Pengajar pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi

ABSTRACT

This study aims to analyze the characteristics of mangrove vegetation in Sauk village, Labuan Uki bay, and to know the exploitation activities and the community's perception on mangrove ecosystem. Mangrove vegetation characteristic data were collected using transect line method in 3 stations, while mangrove utilization and community's perception data were obtained through field observation, questioners, and structured interviews. Respondent sampling used purposive sampling, and the respondents were representatively selected based on profession background as boat raft fishermen.

Results showed that mangroves in Sauk village consisted of 8 species, *Avicennia officinalis*, *Aegiceras floridum*, *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, *R. stylosa*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia alba*, and *S. casiolari*. The density level was 689 trees.ha⁻¹ (categorized as rare according to the decree of Living Environment Minister Numbered 201/2004) and the mean vegetation spread was 95.16 M widely available from 22.70 Ha.

People used the mangrove for firewood, building materials, boat frame, fish drying place, net dye material (tree skin), dahannya dibuat wadah bunga buatan, and fishing ground. Some people of the village clear cut the mangroves for boat sailing route, despite violating Indonesian Law numbered 27/ 2007 jo Low numbered 1/2014 concerning coastal area and small islands management.

Sixty percent of the respondents understood that mangroves can be cut for various benefits, 40% knew that mangrove area is source of income, 40% as source of firewood, 10% as place where fish lay their eggs, and 10% as coast protection from abrasion.

Keyword : mangrove, boat raft fishermen, Sauk village, Labuan Uki bay.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik vegetasi mangrove yang ada di desa Sauk Teluk Labuan Uki dan mengetahui aktivitas pemanfaatan serta persepsi masyarakat tentang ekosistem mangrove. Data karakteristik vegetasi mangrove diambil menggunakan metode transek line di 3 stasiun. Sedangkan data pemanfaatan mangrove dan persepsi masyarakat dikumpulkan melalui teknik observasi lapangan, pengisian kuesioner dan wawancara terstruktur. Pengambilan sampel responden menggunakan metode

purposive sampling. Responden dipilih secara representatif berdasarkan latar belakang profesi sebagai nelayan bagan perahu

Hasil penelitian menggambarkan bahwa mangrove yang ada di desa Sauk terdiri dari 8 spesies : *Avicennia officinalis* (api-api), *Aegiceras floridum* (api-api), *Rhizophora apiculata* (lolaro), *Rhizophora mucronata* (lolaro), *Rhizophora stylosa* (lolaro), *Bruguiera gymnorrhiza* (ting), *Sonneratia alba* (lolaro) dan *Sonneratia casiolari* (posi-posi). Tingkat kerapatan 689 pohon/ha (kategori jarang sesuai Kepmen Lingkungan Hidup No 201 Tahun 2004). Ketebalan vegetasi mangrove rata-rata 95,16 meter dari luas yang tersedia 22,70 Ha.

Masyarakat memanfaatkan mangrove untuk : sumber kayu bakar, dibuat bahan bangunan, dibuat rangka kapal, tempat menjemur ikan, kulitnya sebagai pewarna jaring, dahannya dibuat wadah bunga buatan, tempat menangkap ikan dan biota air lainnya. Selain itu ada oknum masyarakat desa Sauk yang menebang mangrove untuk membuat lintasan perahu, dimana kegiatan ini bertentangan dengan UU No.27 Tahun 2007 jo UU No.1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau2 Kecil. 60 % responden memahami bahwa mangrove adalah tumbuhan yang bebas ditebang untuk dimanfaatkan berbagai kepentingan. 40 % responden memahami kawasan mangrove adalah sumber pencaharian masyarakat lokal, 40 % responden memahami sebagai sumber untuk mencari kayu bakar, 10 % responden memahami sebagai tempat bertelur ikan, dan 10 % responden memahami sebagai penahan abrasi pantai.

Keyword : mangrove, nelayan bagan perahu, desa Sauk, Teluk Labuan Uki

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2005 hingga tahun 2013, hasil tangkapan ikan putih (teri) di kawasan Teluk Labuan Uki jauh berkurang bahkan tidak bisa menutupi biaya operasionalnya. Hal yang sama, pernah terjadi antara tahun 1985 hingga tahun 1991. Ikan mulai banyak lagi di kawasan Teluk Labuan Uki tahun 1992 hingga 2004. Berkurangnya ikan diduga karena adanya penebangan mangrove yang dilakukan secara besar-besaran oleh perusahaan swasta maupun masyarakat. Padahal mangrove mempunyai fungsi ekologi sebagai tempat bertelur, mencari makan serta tempat pembesaran ikan (Lasabuda.R, L. Lumingas, R.O.S.E. Mantiri, 2014)

Mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan yang penting di wilayah pesisir. Fungsi biologis ekosistem mangrove adalah sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan dan asuhan bagi bermacam biota. Fungsi

ekologisnya adalah sebagai penahan abrasi, penahan amukan angin dan tsunami, penyerap limbah, dan pencegah intrusi air laut. Sedangkan fungsi ekonomisnya antara lain sebagai penyedia bahan kayu dan daun-daunan untuk bahan baku obat.

Penelitian Martosubroto dan Naamin (1979) dalam Dit. Bina Pesisir (2004) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara luasan kawasan mangrove dengan produksi perikanan. Semakin meningkatnya luasan kawasan mangrove maka produksi perikanan pun turut meningkat dengan membentuk persamaan $Y = 0,06 + 0,15 X$; Y = produksi tangkapan (ton/thn), sedangkan X = luasan mangrove (ha).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pembuatan 1 ha tambak ikan pada hutan mangrove alam akan menghasilkan ikan/udang sebanyak 287 kg/tahun, namun dengan hilangnya setiap 1 ha hutan mangrove akan mengakibatkan kerugian 480 kg ikan dan udang di lepas pantai per tahunnya (Turner, 1977). Hal ini membuktikan

bahwa pengurangan hutan mangrove di areal *green belt* akan menurunkan produktivitas perikanan tangkap.

Ekosistem mangrove menjadi sasaran berbagai aktivitas yang bersifat eksploitatif (penebangan) karena nilai ekonomis dari ekosistem ini. Kondisi ini terjadi juga di kawasan Teluk Labuan Uki, dimana mangrove ditebang untuk berbagai kepentingan masyarakat lokal (kayu bakar, dll). Padahal berkurangnya luasan mangrove akan berpengaruh terhadap ketersediaan ikan (fungsi biologis) di kawasan Teluk Labuan Uki, termasuk ikan teri yang menjadi tangkapan utama nelayan bagan perahu.

Penelitian ini bertujuan untuk :
1) Menganalisis karakteristik vegetasi mangrove yang ada di desa Sauk, Teluk Labuan Uki 2) Mengetahui aktivitas pemanfaatan dan persepsi masyarakat desa Sauk tentang ekosistem mangrove.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan antara bulan Juni–Agustus 2014 di kawasan ekosistem mangrove Teluk Labuan Uki desa Sauk, kec. Lolak, kabupaten Bolaang Mongondow, provinsi Sulawesi Utara.

Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian ini adalah metode survey, jenis studi kasus. Data dikumpulkan melalui teknik : observasi lapangan, kuesioner dan wawancara terstruktur. Data karakteristik vegetasi mangrove di desa Sauk, Teluk Labuan Uki diambil menggunakan metode transek line di 3 (tiga) stasiun. Sedangkan data pemanfaatan mangrove dan persepsi masyarakat dikumpulkan melalui teknik observasi lapangan, pengisian kuesioner dan wawancara terstruktur. Pengambilan sampel responden menggunakan metode *purposive sampling*. Responden dipilih secara representatif

berdasarkan latar belakang profesi (nelayan bagan perahu).

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis karakteristik mangrove yang ada di desa Sauk, Teluk Labuan Uki, digunakan rumus sebagai berikut :

Kerapatan mangrove menggunakan rumus :

$$D_j = \frac{n_j}{A}$$

D_j = Kerapatan Jenis i

n_j = Jumlah total tegakan dari jenis i

A = Luas area total pengambilan contoh (Fachrul, 2008)

Tingkat kerusakan mangrove menggunakan kriteria :

1. Baik (sangat padat) : > 1.500 pohon/ha
2. Baik (sedang) : 1.000 < μ < 1.500 pohon/ha
3. Rusak (jarang) : < 1.000 pohon/ha

(Kepmen Lingkungan Hidup No 201 Tahun 2004)

Ketebalan mangrove menggunakan *tools line* Google Earth Pro.4.2, sedangkan untuk menghitung luasan mangrove melalui *over lapping* dan digitasi vegetasi mangrove dari peta-peta dengan bantuan tools software Arc GIS, Sedangkan aktivitas pemanfaatan dan persepsi masyarakat tentang ekosistem mangrove di desa Sauk, Teluk Labuan Uki, dianalisis menggunakan analisis deskriptif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik vegetasi mangrove desa Sauk Teluk Labuan Uki

Hasil identifikasi mangrove di desa Sauk didapatkan ada 4 (empat) family : *Avicenniaceae*, *Myrsinaceae*, *Rhizophoraceae* dan *Sonneratiaceae* dan 8 (delapan) spesies : *Avicennia officinalis*, *Aegiceras floridum*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia alba* dan *Sonneratia casiolari* (lihat Tabel 2) Hasil analisis kerapatan menunjukkan bahwa vegetasi mangrove di desa

Sauk, sebanyak 689 pohon/ha. Ini menggambarkan bahwa vegetasi mangrove masuk dalam kategori jarang (Kepmen Lingkungan Hidup No 201 Tahun 2004). Untuk tingkat ketebalan mangrove rata-rata mencapai 95,16 meter. Kondisi ini menunjukkan bahwa

mangrove di desa Sauk dalam kondisi rusak, karena banyak ditebang masyarakat sekitar untuk berbagai kepentingan, mengingat lokasi mangrove dekat dengan pemukiman. Adapun luasan mangrove di desa Sauk tersisa sebesar 22,70 Ha.

Tabel 2. Komposisi jenis mangrove di desa Sauk, Teluk Labuan Uki

Family	Spesies	Nama Lokal	Jumlah Pohon
<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia officinalis</i>	api-api	1
<i>Myrsinaceae</i>	<i>Aegiceras floridum</i>	api-api	1
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora apiculata</i>	lolaro	22
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora mucronata</i>	lolaro	6
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora stylosa</i>	lolaro	3
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	ting	8
<i>Sonneratiaceae</i>	<i>Sonneratia alba</i>	lolaro	16
<i>Sonneratiaceae</i>	<i>Sonneratia caseolaris</i>	posi-posi	5
Jumlah			62

Hasil analisis kerapatan menunjukkan bahwa vegetasi mangrove di desa Sauk, sebanyak 689 pohon/ha. Ini menggambarkan bahwa vegetasi mangrove masuk dalam kategori jarang (Kepmen Lingkungan Hidup No 201 Tahun 2004). Untuk tingkat ketebalan mangrove rata-rata mencapai 95,16 meter. Kondisi ini menunjukkan bahwa mangrove di desa Sauk dalam kondisi rusak, karena banyak ditebang masyarakat sekitar untuk berbagai kepentingan, mengingat lokasi mangrove dekat dengan pemukiman. Adapun luasan mangrove di desa Sauk tersisa sebesar 22,70 Ha.

Aktivitas pemanfaatan mangrove di desa Sauk

Hasil observasi lapangan menunjukkan berbagai aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan mangrove, sebagai berikut :

➤ Kayu bakar

Mangrove dijadikan sebagai kayu bakar oleh masyarakat desa Sauk, baik digunakan sendiri ataupun di jual. Mangrove yang dijadikan kayu bakar dari jenis *Rhizophora*. Kayu bakar asal mangrove dijual dengan

harga Rp. 5.000,- per ikat (lihat Gambar. 1). Kayu bakar ini dipasarkan oleh masyarakat desa di dalam desanya sendiri, ataupun ke luar desa. Hasil penelitian Inoue, Y, dkk, 1999, mengungkapkan bahwa jenis *Rhizophoraceae* seperti *R. apiculata*, *R. Mucronata*, dan *B. gymnorrhiza* merupakan kayu bakar berkualitas baik karena menghasilkan panas yang tinggi dan awet. Satu m³ kayu bakar mangrove cukup untuk memasak selama sebulan untuk keluarga dengan tiga orang anak. Kayu bakar mangrove sangat efisien, dengan ukuran diameter 8 cm dan panjang 50 cm cukup sekali memasak untuk 5 orang. Kayu bakar menjadi sangat penting bagi masyarakat terutama dari golongan miskin ketika harga bahan bakar minyak melambung tinggi.

➤ Bahan bangunan, rangka kapal dan tempat penjemuran ikan

Batang Mangrove digunakan oleh masyarakat desa Sauk sebagai bahan bangunan/pondasi rumah (Gambar 2). Sebagai bahan pondasi rumah dipilih batang mangrove yang berukuran besar dari jenis *Sonneratia*. Penebangan mangrove untuk dijadikan

pondasi rumah, hanya dilakukan oleh mereka² yang bertempat tinggal di pinggiran kawasan mangrove. Rumah yang menggunakan batang mangrove biasanya rumah yang berdinding papan.

Menurut Sunarto, 2008, jenis *Rhizoporaceae* seperti *Rhizopora apiculata*, *Rhizopora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza*. memiliki batang yang lurus panjang dan tahan lama sehingga banyak digunakan sebagai tiang bangunan rumah, yang biasa ditemui didesa-desa pinggir pantai bermangrove. Selain itu jenis nypah (*Nypa fructicans*) daunnya banyak digunakan sebagai bahan baku atap rumah yang awet sampai lima tahun. Sedangkan Inoue.Y,1999, menjelaskan bahwa kayu mangrove seperti *R. apiculata*, *R. Mucronata*, dan *B. gymnorhiza* sangat cocok digunakan untuk tiang atau kaso dalam konstruksi rumah karena batangnya lurus dan dapat bertahan sampai 50 tahun.

Selain bahan bangunan rumah, batang mangrove juga digunakan oleh masyarakat desa Sauk untuk bahan pembuatan kapal (lihat Gambar 3). Mangrove yang di gunakan untuk rangka kapal biasanya dari jenis *Sonneratia* dan diambil di kawasan mangrove sekitar desa.

Untuk mengeringkan hasil tangkapan ikan teri, nelayan bagan perahu desa Sauk menjadikan batang mangrove sebagai wadah tempat menjemur (*para-para*) ikan. Batang mangrove yang digunakan sebagai wadah diambil dari kawasan mangrove sekitar desa (lihat Gambar 4)

➤ Bahan pengawet jaring

Nelayan bagan perahu maupun soma pajeko desa Sauk, menggunakan kulit mangrove untuk mengawetkan dan memberi warna jaring. Mangrove yang masih hidup dikupas kulitnya (lihat Gambar 5) kemudian direbus. Air rebusan digunakan untuk pewarnaan (coklat kemerahan hingga coklat tua) dan mengawetkan jaring. Kegiatan ini

dilakukan oleh nelayan desa Sauk, sebagai alternatif paling mudah dan murah untuk mewarnai dan mengawetkan jaring, dibandingkan membeli pewarna/pengawet jaring pabrikan yang mahal harganya.

Menurut Inoue. Y, dkk, 1999, mangrove mengandung *tanin* yang di ekstrak dari kulit mangrove jenis *R. apiculata*, *R. Mucronata*, dan *Xylocarpus granatum*. Tanin digunakan untuk menyamak kulit pada industri sepatu, tas, dll. Tanin juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan lem untuk kayu lapis. Di Okinawa Jepang, tanin mangrove digunakan dalam industri kerajinan lokal sebagai bahan pencelup kain. Prosentase kadar tanin kulit setiap jenis mangrove berbeda : *Bruguiera parviflora* (9.10 %), *Rhizopora mukronata* (27.60%), *Ceriops tagal* (31.30 %), *Xylocarpus granatum* (23.20 %).

➤ Wadah kembang buatan

Pemanfaatan lain masyarakat desa Sauk dari mangrove adalah menjadikan dahan-nya sebagai tempat kedudukan bunga buatan. Dahan mangrove yang dipilih adalah yang kering dari jenis *Rhizophora*. Dahan mangrove yang sudah di olah ini, kemudian ditambahkan daun buatan (terbuat dari botol plastik bekas) untuk dijadikan bunga-nya. Untuk lebih memperindah bunga buatan ini daunnya diberi pewarna hingga mirip dengan tanaman asli-nya atau diwarnai sesuai dengan selera pembeli (Gambar 6). Bunga buatan ini di jual dengan harga Rp.100.000-150.000 per buah. Pemasarannya selain di dalam desa sendiri, juga di desa² sekitar bahkan ke ibukota kecamatan atau kabupaten.

➤ Tangkapan ikan di sekitar mangrove

Perairan sekitar mangrove dijadikan tempat untuk mencari ikan dan biota air lainnya oleh nelayan desa Sauk, dengan alat tangkap pancing dan jaring lempar. Ikan dan biota air yang

tertangkap antara lain, udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), dijual dengan harga sekitar Rp.60.000 per kg. Selain itu, juga tertangkap kerang darah (*Anadara granosa*) dan kerang bakau (*Telecopium telescopium*) dijual dengan harga rata2 Rp. 10.000,- per mangkok. Ada juga tertangkap ikan kuwe mata besar (*Caranx latus*) dengan ukuran rata2 10 cm. Ikan kue ukuran kecil ini dijual sebagai bibit kepada pembudidaya Keramba Jaring Apung (KJA) yang ada di sekitar Teluk Labuan Uki seharga Rp.1.500 per ekor.

Adanya hasil tangkapan ikan dan biota air di kawasan mangrove desa Sauk, menggambarkan bahwa keberadaan mangrove merupakan faktor penting untuk keberlanjutan ekonomi nelayan bagan perahu, yang hasil tangkapan ikan terinya menurun dan sangat fluktuatif.

➤ *Penebangan mangrove untuk lintasan perahu.*

Selain memanfaatkan mangrove untuk kepentingan ekonomi, observasi lapangan menemukan bahwa ada oknum penduduk desa yang menebang mangrove untuk dijadikan lintasan perahu. Kawasan mangrove yang ditebang cukup luas, panjang kurang lebih 100 meter ke arah pantai dengan lebar kurang lebih 15 meter (lihat Gambar 7). Mangrove yang ditebang ini dari jenis *Rhizophora*, *Sonneratia* dan *Avicennia*. Harapan oknum tersebut supaya untuk kelaut perahu miliknya bisa langsung dari rumahnya, tidak perlu memutar jauh. Kegiatan penebangan mangrove tanpa izin bertentangan dengan aturan perundang-undangan, sehingga kegiatan ini sudah dihentikan oleh pemerintah desa dan kabupaten.

Tekanan yang berlebihan terhadap kawasan hutan mangrove untuk berbagai kepentingan tanpa mengindahkan kaidah-kaidah pelestarian alam telah mengakibatkan terjadinya penurunan luas hutan mangrove yang drastis. Kondisi ini terjadi juga pada ekosistem mangrove

di desa Sauk dan Teluk Labuan Uki umumnya. Padahal UU. No. 27 Tahun 2007 jo UU. No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau2 Kecil menegaskan bahwa dalam pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, setiap orang secara langsung atau tidak langsung dilarang : menggunakan cara dan metode yang merusak ekosistem mangrove yang tidak sesuai dengan karakteristik wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (Pasal 35, huruf e); melakukan konversi ekosistem mangrove di kawasan atau zona budidaya yang tidak memperhitungkan keberlanjutan fungsi ekologis pesisir dan pulau- pulau kecil (Pasal 35, huruf f); menebang mangrove di kawasan konservasi untuk kegiatan industri, pemukiman, dan/atau kegiatan lain (Pasal 35, huruf g). Dan sanksi pidananya jelas sesuai pasal 73 ayat 1 : dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah) setiap orang yang dengan sengaja: menggunakan cara dan metode yang merusak ekosistem mangrove, melakukan konversi ekosistem mangrove, menebang mangrove untuk kegiatan industri dan permukiman, dan/atau kegiatan lain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 huruf e, huruf f, dan huruf g.

➤ *Pemecah ombak dan degradasi mangrove*

Observasi lapangan menunjukkan pesisir pantai desa Sauk yang berbatasan dengan pemukiman penduduk telah dibuat pemecah ombak (Gambar 8). Pemecah ombak ini dibangun sejajar pantai pada kawasan yang mangrove sudah berkurang atau hilang karena ditebang masyarakat lokal ataupun secara alamiah. Bangunan pemecah ombak ini berfungsi untuk melindungi pantai yang terletak di belakangnya dari

gelombang yang dapat mengakibatkan erosi pada pantai. Biaya untuk membuat bangunan pemecah/penahan ombak ini sangat besar untuk ukuran masyarakat lokal, bisa mencapai milyaran rupiah sesuai dengan panjang dan isi bangunan. Padahal untuk perlindungan dan pengamanan pantai dapat dilakukan secara alamiah melalui reboisasi mangrove. Hal ini dilakukan agar daya dukung lingkungan meningkat terutama fungsi fisik mangrove sebagai penahan erosi pantai/ombak, penahan angin, penyaring bahan pencemar, pengendali banjir dan pencegah intrusi air laut ke daratan. Sehingga hutan mangrove yang telah rusak atau hilang di kawasan pesisir desa Sauk dapat dikembalikan melalui program reboisasi mangrove. Data dari Sediadi, 1991, menunjukkan bahwa di pantai Marunda Jakarta, erosi di kawasan yang tidak bermangrove selama dua bulan mencapai 2 m, sementara yang ada mangrove hanya 1 m.

Persepsi masyarakat tentang mangrove di desa Sauk.

Hasil wawancara, 60 % responden menjawab hutan mangrove adalah milik bersama, sehingga boleh dimanfaatkan oleh siapapun. Hal ini adalah gambaran bahwa sebagian besar masyarakat nelayan desa Sauk, memahami bahwa mangrove adalah tumbuhan yang bebas ditebang guna dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan. Padahal dalam UU No.27 Tahun 2007 ttg Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau2 Kecil, pasal 35 huruf e, f, dan g ada larangan kepada setiap orang baik secara langsung atau tidak langsung merusak ekosistem mangrove, melakukan konversi ekosistem mangrove di kawasan atau zona budidaya, menebang mangrove di kawasan konservasi untuk kegiatan industri, pemukiman, dan/atau kegiatan lain. Dan sanksinya jelas dalam pasal 73 ayat 1, yaitu : pidana penjara dan pidana denda. Hanya 40 % responden yang menjawab bahwa kawasan

mangrove adalah hutan negara, dan pemanfaatannya harus sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku. Pemahaman masyarakat nelayan desa Sauk tentang fungsi2 mangrove (fungsi biologis, fungsi ekonomis, fungsi ekologis) beragam. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 10 % responden menjawab mangrove berfungsi sebagai tempat bertelur ikan (fungsi biologis), 40 % menjawab kawasan mangrove adalah sumber pencaharian masyarakat lokal (fungsi ekonomis), 40 % menjawab sebagai sumber untuk mencari kayu bakar (fungsi ekonomis), dan 10 % sisanya menjawab fungsi mangrove sebagai penahan abrasi pantai (fungsi ekologis). Dari data ini tergambar bahwa sebagian besar responden (80 %) memahami mangrove hanya dari fungsi ekonomi (sumber kayu bakar dan sumber pencaharian masyarakat lokal). Fungsi lain yang tidak kalah pentingnya yaitu fungsi biologis (sebagai daerah pemijahan, daerah asuhan, dan daerah mencari makan ikan serta biota laut lainnya) serta fungsi ekologis (sebagai penahan ombak, penahan angin, penyaring bahan pencemar, pengendali banjir dan pencegah intrusi air laut ke daratan) hanya dipahami oleh 20 % responden. Pemahaman masyarakat nelayan desa Sauk, yang tidak komprehensif inilah yang mengakibatkan tekanan yang berlebihan terhadap kawasan ekosistem mangrove untuk berbagai kepentingan. Penebangan mangrove yang tidak terkendali tanpa mengindahkan kaidah2 keberlanjutan sumberdaya mangrove mengakibatkan terjadinya penurunan luas hutan mangrove secara drastis. Kondisi inilah yang berdampak menurunnya produktivitas perairan teluk Labuan Uki, antara lain menurunnya hasil tangkapan ikan teri nelayan bagan perahu desa Sauk. Menurut Turner, 1977, hilangnya setiap 1 ha hutan mangrove akan mengakibatkan kerugian 480 kg ikan dan udang di lepas pantai per tahunnya. Dari sini

tampak bahwa keberadaan ekosistem mangrove sangat penting bagi produktivitas perikanan pada wilayah pesisir dan laut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mangrove di desa Sauk terdiri dari 8 (delapan) spesies : *Avicennia officinalis* (api-api), *Aegiceras floridum* (api-api), *Rhizophora apiculata* (lolaro), *Rhizophora mucronata* (lolaro), *Rhizophora stylosa* (lolaro), *Bruguiera gymnorhiza* (ting), *Sonneratia alba* (lolaro) dan *Sonneratia casiolari* (posi-posi). Tingkat kerapatan 689 pohon/ha (kategori jarang sesuai Kepmen Lingkungan Hidup No 201 Tahun 2004). Ketebalan vegetasi mangrove rata-rata 95,16 meter. Sedangkan luas mangrove di desa Sauk masih tersisa 22,70 Ha.

Beragam aktivitas masyarakat desa Sauk dalam memanfaatkan mangrove seperti : sumber kayu bakar, dibuat bahan bangunan, dibuat rangka kapal, tempat menjemur ikan, kulitnya sebagai pengawet/pewarna jaring, dahannya dibuat wadah bunga buatan, tempat untuk menangkap ikan disekitar mangrove. Selain itu ada oknum masyarakat desa Sauk yang menebang mangrove untuk membuat lintasan perahu, dimana kegiatan ini bertentangan dengan UU No.27 Tahun 2007 jo UU No.1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil.

60 % responden memahami bahwa mangrove adalah tumbuhan yang bebas ditebang untuk dimanfaatkan berbagai kepentingan. 40 % responden memahami kawasan mangrove adalah sumber pencaharian masyarakat lokal (fungsi ekonomis), 40 % responden memahami sebagai sumber untuk

mencari kayu bakar (fungsi ekonomis), 10 % responden memahami sebagai tempat bertelur ikan (fungsi biologis), dan 10 % responden memahami sebagai penahan abrasi pantai (fungsi ekologis). Pemahaman masyarakat yang tidak komprehensif inilah yang mengakibatkan tekanan yang berlebihan (penebangan) terhadap ekosistem mangrove tanpa mengindahkan kaidah keberlanjutan sumberdaya.

Kondisi ini menyebabkan terjadinya penurunan luasan ekosistem mangrove secara drastis. yang berdampak pada menurunnya produktivitas perairan teluk Labuan Uki, antara lain menurunnya hasil tangkapan ikan teri nelayan bagan perahu desa Sauk.

Saran

Perlu segera ditetapkan melalui peraturan desa atau pemerintah kabupaten Bolaang Mongondow tentang kawasan konservasi ekosistem mangrove Teluk Labuan Uki (termasuk mangrove yang ada di desa Sauk).

Untuk itu diawali dengan menginventarisir karakteristik dan luasan mangrove di kawasan Teluk Labuan Uki, menentukan batas-batas zona (inti, pemanfaatan terbatas, lainnya) termasuk penentuan batas sempadan pantai.

Melakukan sosialisasi terhadap UU. No. 27 Tahun 2007 jo UU. No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, khususnya pengelolaan ekosistem mangrove bagi masyarakat pesisir desa Sauk, dan desa-desa pesisir yang ada di kawasan Teluk Labuan Uki.

Menjadikan kawasan mangrove Teluk Labuan Uki sebagai kawasan *ekowisata mangrove*, dalam rangka meningkatkan ekonomi masyarakat lokal serta pelestarian sumberdaya mangrove.



DAFTAR PUSTAKA

Anwar C. dan H. Gunawan. 2006. *Peranan Ekologis dan Sosial Ekonomis Hutan Mangrove Dalam Mendukung Pembangunan Wilayah Pesisir*. Makalah Utama pada Ekspose

Hasil-hasil Penelitian : Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan. Padang. Bengen, D. G. (2002). *Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan

- Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor Indonesia
- Dahuri. R, Rais J, Ginting SP dan Sitepu MJ. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dit. Bina Pesisir. 2004. *Pedoman Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Ditjen Pesisir dan Pulau Kecil, DKP. Jakarta.
- Fachrul. M.F. 2008. *Metode Sampling Bioekologi*. Cetakan 2. Jakarta : Penerbit Bumi Aksara.
- Harahab, N. 2010. *Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya dalam Perencanaan Wilayah*. Graham Ilmu, Jogjakarta.
- Inoue, Y., O. Hadiyati, H.M.A. Affendi, K.R. Sudarma dan I.N. Budiana. 1999. *Model Pengelolaan Hutan Mangrove Lestari*. Departemen Kehutanan dan Perkebunan dan JICA. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 Th 2004. *Tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*. Jakarta. Kementerian LH.
- Lasabuda.R, L. Lumingas, R.O.S.E. Mantiri. 2014. *Perikanan Tangkap Bagan Dan Keberlanjutannya Pada Komunitas Nelayan Lokal Di Provinsi Sulawesi Utara (Studi Kasus Nelayan Teluk Labuan Uki Kabupaten Bolaang Mongondow)*. Jurnal Ilmiah Platax Vol. 2:(1), Januari 2014. ISSN: 2302-3589
- Pemerintah Desa Sauk. 2014. *Profil Desa Sauk*.
- Ruitenbeek, H. J. 1992. *Mangrove Mangement And Economic Analysis of Management Option With a Focus on Bituni Bay, Irian Jaya*. EMDI.
- Sediadi, A. 1991. *Pengaruh Hutan Bakau Terhadap Sedimentasi di Pantai Teluk Jakarta*. Prosidings Seminar IV, Ekosistem Mangrove, Bandar Lampung, 7-9 Agustus 1990: 101-110. Program MAB Indonesia-LIPI. Jakarta.
- Sugianto A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya. 173 Hal.
- Sunarto. 2008. *Peranan Ekologis dan Antropogenis Ekosistem Mangrove*. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran
- Turner, R.E. 1977. *Intertidal Vegetation and Commercial Yields of Penaeid Shrimp*. Trans. Am. Fish. Soc. 106: 411-416.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 27 Tahun 2007 *Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2014 *Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil*