

ISSN: 2086-907X

WORKING PAPER PKSPL-IPB

**PUSAT KAJIAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**
Center for Coastal and Marine Resources Studies
Bogor Agricultural University

**NELAYAN TRADISIONAL DI WILAYAH PERBATASAN
INDONESIA-AUSTRALIA:**
Antara Kepentingan Ekonomi dan Sosial Budaya

by:

Luky Adrianto
Akhmad Solihin
Mochamad P. Sobari
Muhammad A. Alamin



**BOGOR
2011**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
1 PENDAHULUAN	1
2 PENDEKATAN TEORITIS	2
2.1 Nelayan Tradisional.....	2
2.2 Hak Perikanan Tradisional	2
3 METODE PENELITIAN	5
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
3.2 Pengumpulan Data.....	5
3.3 Pengolahan dan Analisis Data	5
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	6
4.1 Analisis Kelayakan Usaha	6
4.2 Analisis Sistem Sosial Ekologi.....	9
5 KESIMPULAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Peta MOU BOX 1974 (Fox and Sen, 2002).....	4
Gambar 2	Perahu Tradisional Indonesia yang diperbolehkan (Stacey, 2007)	4
Gambar 3	Sistem ekologi sosial nelayan pelintas batas	9
Gambar 4	Konektivitas ekologi dan sosial perikanan lintas batas.....	10
Gambar 5	Peta Lokasi Desa Papela.....	13
Gambar 6	Peta Lokasi Desa Oelua	13
Gambar 7	Rantai pasar hasil tangkapan nelayan tradisional pelintas batas.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Biaya investasi usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)	6
Tabel 2	Biaya tetap usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)	7
Tabel 3	Biaya variabel usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)	7
Tabel 4	Penerimaan usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011	8
Tabel 5	Hasil perhitungan analisis usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011	8

NELAYAN TRADISIONAL DI WILAYAH PERBATASAN INDONESIA-AUSTRALIA: *Antara Kepentingan Ekonomi dan Sosial Budaya*

Luky Adrianto¹, Akhmad Solihin², Mochamad P. Sobari³, Muhammad A. Alamin⁴

1 PENDAHULUAN

Masyarakat nelayan tradisional Indonesia memiliki hak untuk melakukan penangkapan ikan di wilayah perikanan Australia. Hak penangkapan tersebut dikenal dengan istilah hak perikanan tradisional (*traditional fishing right*) sebagaimana yang diperjanjikan oleh Indonesia dan Australia pada tahun 1974. Pengakuan Australia terhadap hak *traditional fishing right* tersebut dikarenakan nelayan tradisional Indonesia telah melakukan penangkapan di sekitar Pulau Ashmore secara turun temurun sejak abad le-16 (Tribawono, 2002).

Meskipun telah dilakukan penandatanganan perjanjian yang mengakui hak atas nelayan tradisional Indonesia, dalam pelaksanaannya di lapangan aparat Pemerintah Australia seringkali melakukan tindakan kekerasan terhadap nelayan-nelayan Indonesia. Kompleksitas permasalahan nelayan tradisional Indonesia di wilayah perikanan Australia telah berlangsung sejak tahun 1980-an (Stacey, 2007). Tindakan kekerasan tersebut mencuat pada tahun 2005, yaitu pada tragedi “Clean Water Operation” yang dilakukan oleh aparat Pemerintah Australia yang berlangsung tanggal 12-21 April 2005. Pada operasi tersebut telah mengakibatkan meninggalnya nelayan Indonesia yaitu kapten kapal KM Gunung Mas Baru yang bernama Muhammad Heri dalam masa penahanan di Darwin, Australia pada tanggal 28 April 2005.

Penanganan Pemerintah Indonesia terhadap permasalahan nelayan tradisional di wilayah perikanan Australia selama ini kurang optimal dan bersifat parsial, sehingga masyarakat nelayan menilai Pemerintah Indonesia tidak peduli terhadap nasib mereka. Hal ini dikarenakan, setiap tahunnya nelayan tradisional Indonesia menjadi korban kekerasan aparat Pemerintah Australia. Adapun lembaga negara yang selama ini terlibat dalam menangani nelayan tradisional adalah Kementerian Luar Negeri, TNI Angkatan Laut, dan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

¹ Deputi Kepala PKSPL-IPB/Wakil Koordinator Program Studi Pasca Sarjana Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Departemen MSP, FPIK-IPB

² Ketua Sub Program Pemberdayaan Masyarakat dan Kelembagaan PKSPL-IPB

³ Dosen Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK-IPB

⁴ Staf Peneliti Sub Program Pemberdayaan Masyarakat dan Kelembagaan PKSPL-IPB

Berdasarkan paparan tersebut di atas, tujuan penulisan ini adalah (a) menganalisis kelayakan usaha nelayan tradisional pelintas batas di wilayah MOU BOX; dan (b) menganalisis sistem ekologi sosial di wilayah perbatasan Indonesia – Australia.

2 PENDEKATAN TEORITIS

2.1 Nelayan Tradisional

Secara sederhana, nelayan didefinisikan sebagai orang yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut (Satria, 2002). Sementara Dault (2008) mendefinisikan nelayan sebagai orang yang menggantungkan hidupnya dari usaha menangkap ikan. Kedua pengertian tersebut tidak jauh berbeda dengan yang terdapat pada ensiklopedia yang mendefinisikan nelayan sebagai orang yang secara aktif melakukan kegiatan menangkap ikan baik secara langsung maupun secara tidak langsung sebagai mata pencaharian (Sastrawidjaja dan Manadiyanto, 2002).

Undang-undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, menyatakan bahwa nelayan kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 5 (lima) gross ton (GT). Namun demikian, apakah pengertian nelayan kecil sama dengan pengertian nelayan tradisional?

Terkait dengan ketiadaan pengertian nelayan tradisional, Kusnadi (2003) mencoba mendefinisikan nelayan tradisional dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) teknologi penangkapan yang digunakan bersifat sederhana dengan ukuran perahu yang kecil, daya jelajah terbatas, daya muat perahu sedikit, daya jangkauan alat tangkap terbatas, dan perahu dilajukan dengan layar, dayung atau mesin berkekuatan kecil; (2) besaran modal usaha terbatas; (3) jumlah organisasi anggota penangkapan kecil (2-3 orang), dengan pembagian peran bersifat kolektif (non-spesifik) dan umumnya berbasis kerabat, tetangga dekat, dan atau teman dekat; (4) orientasi ekonominya terutama diarahkan untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari (subsisten).

2.2 Hak Perikanan Tradisional

Rezim negara kepulauan merupakan salah satu rezim baru dalam hukum laut internasional. Hal ini dikarenakan, konsepsi negara kepulauan (*archipelagic state*) mendapat pengakuan dalam UNCLOS 1982. UNCLOS 1982 merupakan *a constitution for the ocean* karena mengatur masalah kelautan secara komprehensif, termasuk pengakuan terhadap keberadaan hak perikanan tradisional (*traditional fishing rights*) pada suatu negara kepulauan.

Menurut Pasal 51 ayat (1) UNCLOS 1982, “tanpa mengurangi arti dari Pasal 49, negara kepulauan harus menghormati perjanjian yang ada dengan negara lain dan harus mengakui hak perikanan tradisional dan kegiatan yang lain yang sah dengan negara tetangga yang langsung berdampingan dalam daerah tertentu berada dalam perairan kepulauan. Syarat dan ketentuan bagi pelaksanaan hak dan kegiatan demikian, termasuk sifatnya, ruang lingkup dan daerah dimana hak dan kegiatan itu berlaku, atas permintaan salah satu negara yang bersangkutan harus diatur dalam perjanjian bilateral hukum antara mereka. Hal demikian tidak boleh dialihkan atau dibagi dengan negara ketiga atau warga negaranya “.

Berdasarkan Pasal 51 ayat (1) UNCLOS 1982 di atas, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu: **Pertama**, status hukum negara kepulauan sesuai Pasal 49. Meskipun diakuinya hak-hak perikanan tradisional, kedaulatan suatu negara kepulauan tetap berlaku sesuai Pasal 49 mengenai status hukum perairan kepulauan, ruang udara di atas, perairan kepulauan, dan dasar laut serta tanah di bawahnya.

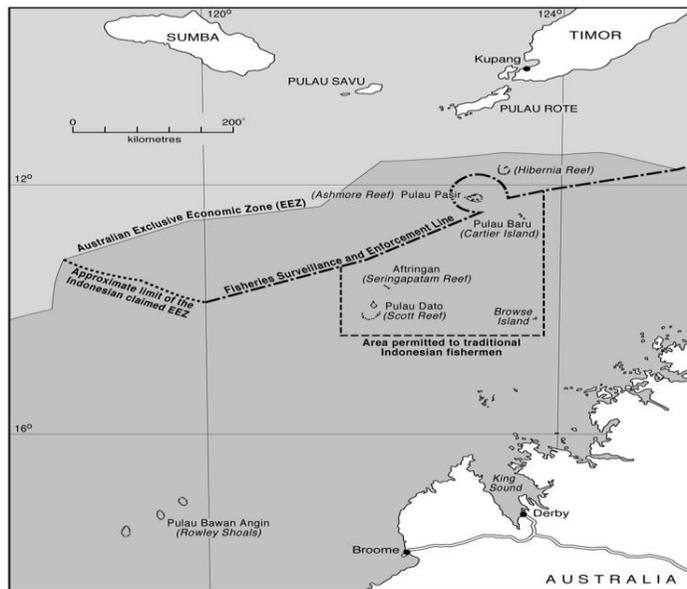
Kedua, penghormatan terhadap perjanjian yang ada dengan negara lain dan harus mengakui hak perikanan tradisional dan kegiatan yang lain yang sah dengan negara tetangga. Dengan kata lain, setiap negara harus memperhatikan praktik-praktik kegiatan perikanan pada daerah tertentu yang berdampingan secara langsung.

Ketiga, perjanjian bilateral. Kegiatan hak perikanan tradisional akan berbeda antara suatu negara dengan negara lain, sehingga UNCLOS 1982 tidak mengatur secara rinci. Untuk itu, UNCLOS 1982 mengamatkan perjanjian bilateral dalam pengaturan hak perikanan tradisional secara lebih rinci sesuai dengan kondisi permasalahan yang terjadi di suatu negara.

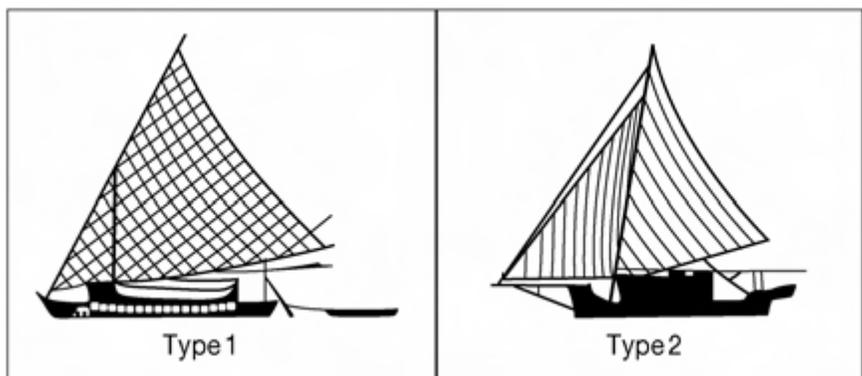
Berdasarkan Pasal 51 di atas, sebagai negara kepulauan yang berbatasan dengan negara lain, setiap negara harus mengakui hak perikanan tradisional suatu negara yang sudah berlangsung lama tanpa mengurangi arti Pasal 49 tentang status hukum perairan kepulauan. Syarat untuk melaksanakan hak perikanan tradisional adalah perundingan dengan negara-negara tetangga yang bersangkutan. Menurut Djalal (1988), *traditional fishing rights* tidak sama artinya dengan *traditional rights to fish*. Hal ini dikarenakan, *traditional rights to fish* diartikan bahwa setiap negara secara tradisional atau hukum berhak menangkap ikan di laut bebas (*high seas*) tanpa memperhatikan apakah mereka memang pernah atau tidak melaksanakan hak itu. Sementara *traditional fishing rights* diartikan bahwa hak menangkap ikan tersebut timbul justru karena di dalam praktik mereka telah melakukan penangkapan-penangkapan ikan di perairan-perairan tertentu.

Oleh karena itu, untuk dapat dianggap termasuk kategori *traditional fishing rights*, maka Djalal (1988) mengingatkan empat syarat yang harus diperhatikan,

yaitu: (1) nelayan-nelayan yang bersangkutan secara tradisional telah menangkap ikan di suatu perairan tertentu (**Gambar 1**); (2) nelayan-nelayan tersebut telah mempergunakan secara tradisional alat-alat tertentu (**Gambar 2**); (3) hasil tangkapan nelayan secara tradisional adalah jenis-jenis ikan tertentu; dan (4) nelayan-nelayan yang melakukan penangkapan ikan tersebut haruslah nelayan-nelayan yang secara tradisional telah melakukan penangkapan ikan di daerah tersebut. Selain itu, hak perikanan tradisional ini merupakan hak perikanan yang dapat diwariskan secara turun temurun (*inherent rights*) bagi masyarakat nelayan tertentu (Bintoro, 2005).



Gambar 1 Peta MOU BOX 1974 (Fox and Sen, 2002)



Gambar 2 Perahu Tradisional Indonesia yang diperbolehkan (Stacey, 2007)

Berdasarkan pengertian yang dipaparkan Djalal (1988), nampaknya tidak sesuai dengan pengertian nelayan tradisional yang dipaparkan oleh Kusnadi (2003). Perbedaan pengertian inilah yang kemudian menjadi penyebab terjadinya kesalahpahaman dalam penanganan *illegal fishing* di wilayah perikanan Australia yang telah diperjanjikan antara Indonesia dan Australia.

3 METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dua desa yang menjadi basis atau tempat tinggal nelayan pelintas batas di Kabupaten Rote Ndao, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Adapun desa tersebut, yaitu Desa Oelua dan Desa Oelaba. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2011.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui *desk studi* dan *field study* yang menjadi basis ketersediaan data dan informasi yang akan dikumpulkan melalui berbagai tahapan, yaitu: (a) tahapan persiapan survei, meliputi persiapan dasar berupa pengkajian data dan literatur yang berkaitan dengan penanganan nelayan tradisional Indonesia di wilayah MOU BOX pada lokasi kegiatan yang dijadikan uji petik; (b) tahapan survei lapangan, meliputi survei data instansional; survei lapangan, dan observasi kondisi sumberdaya alam; dan wawancara dengan pejabat di lembaga terkait yang selama ini menangani permasalahan nelayan tradisional di wilayah perbatasan Indonesia – Australia.

3.3 Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan dua analisis, yaitu: **Pertama**, analisis ekonomi. Analisis ekonomi dilakukan untuk menilai keuntungan dan kelayakan investasi yang dikeluarkan pada setiap unit alat tangkap ikan. Analisis ekonomi dilakukan melalui analisis usaha dan analisis kriteria investasi. Alat ukur dalam analisis ekonomi meliputi analisis pendapatan usaha, analisis imbalan penerimaan dan biaya, *payback period*, serta analisis *return on investment* (Djamin, 1984).

Kedua, analisis hubungan ekologi dan sosial. Analisis konektivitas sosial-ekologis dapat didefinisikan sebagai saling ketergantungan fungsional antara sistem ekologis dan sistem sosial yang terkait dengan perubahan terhadap sistem ekologis dan sistem sosial (SSE) itu sendiri. Pendekatan SSE memerlukan kajian keterkaitan (*connectivity*) dalam konteks sinergi positif dan memberikan sinyal terhadap keterkaitan yang berpotensi akan menimbulkan destruksi terhadap keterkaitan itu sendiri (Anderies, et.al 2004)

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis finansial dilakukan untuk mengetahui kelayakan usaha nelayan tradisional pelintas batas, baik untuk penangkap hiu maupun teripang. Analisis usaha yang dilakukan meliputi analisis imbangan penerimaan (*revenue-cost ratio*), analisis waktu balik modal (*payback period*) dan analisis *return on investment*. Komponen yang perlu diketahui untuk melakukan analisis usaha tersebut yaitu biaya investasi, biaya tetap, biaya variabel dan penerimaan usaha penangkapan hiu dan teripang.

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan pada tahap persiapan usaha penangkapan hiu dan teripang untuk memperoleh manfaat beberapa tahun kemudian. Besarnya biaya investasi diperoleh dari nilai investasi rata-rata yang informan tanamkan pada usaha penangkapan hiu di Desa Londalusi dan usaha penangkapan teripang di Desa Oelua. Data lengkap biaya investasi usaha penangkapan dicantumkan dalam **Tabel 1**. Berdasarkan **Tabel 1** dapat dilihat bahwa usaha penangkapan hiu memerlukan biaya investasi sebesar Rp 51.600.000, sedangkan biaya investasi yang ditanamkan untuk usaha penangkapan teripang sebesar Rp 44.500.000.

Tabel 1 Biaya investasi usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)

No.	Komponen Investasi	Penangkap Hiu	Penangkap Teripang
1.	Perahu Utama	40.000.000	40.000.000
2.	GPS	1.600.000	-
3.	Perlengkapan kapal	10.000.000	-
4.	Drum air	-	2.500.000
5.	Bokor	-	400.000
6.	Petromak	-	1.600.000
Total Investasi		51.600.000	44.500.000

Sumber: Diolah dari data primer tahun 2011

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan harus tetap dikeluarkan, meskipun operasi penangkapan tidak dilakukan. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh usaha penangkapan hiu dan teripang berbeda-beda bergantung pada komponen investasi yang dimiliki. Uraian lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 2**. Berdasarkan **Tabel 2** diketahui bahwa biaya tetap dikeluarkan oleh usaha unit penangkapan hiu sebesar Rp 12.245.000, sedangkan usaha unit penangkapan teripang mengeluarkan biaya tetap sebesar Rp 10.110.000.

Tabel 2 Biaya tetap usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)

No.	Biaya Tetap	Penangkap Hiu	Penangkap Teripang
1.	Penyusutan perahu	6.666.666,667	6.666.666,667
2.	Penyusutan GPS	160.000	-
3.	Surat Izin Berlayar (1 tahun)	60.000	60.000
4.	Perpanjangan (SIB)	25.000	25.000
5.	Biaya perawatan kapal	2.000.000	2.000.000
6.	Penyusutan Perlengkapan kapal	3.333.333	-
7.	Penyusutan drum		625.000
8.	Penyusutan bokor		200.000
9.	Penyusutan petromak		533.333,33
	Total Biaya Tetap	12.245.000	10.110.000

Sumber: Diolah dari data primer tahun 2011

Biaya variabel adalah biaya tidak tetap yang dikeluarkan jika operasi penangkapan dilakukan. Komponen biaya variable berbeda antara penangkap hiu dan teripang Uraian lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 3**. Berdasarkan **Tabel 3** diketahui bahwa biaya variabel dikeluarkan oleh usaha unit penangkapan teripang sebesar Rp 6.060.000 dalam setahun, sedangkan usaha unit penangkapan hiu mengeluarkan biaya variabel sebesar Rp 5.400.000.

Tabel 3 Biaya variabel usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011 (Rp)

No.	Biaya Variabel	Penangkap Hiu	Penangkap Teripang
1.	Pancing	5.000.000	
2.	Garam	400.000	360.000
3.	Minyak tanah		2.200.000
4.	Kayu api		1.500.000
5.	Air		800.000
6.	Sewa sampan		1.200.000
	Total Biaya Variabel	5.400.000	6.060.000

Sumber: Diolah dari data primer tahun 2011

Penerimaan yang dihasilkan dari usaha penangkapan hiu dan teripang diperoleh dari penjualan hasil tangkapan tiap melaut (trip), dimana usaha penangkap hiu dilakukan sebanyak lima trip dalam setahun dan usaha penangkap teripang dua trip dalam setahun. Data penerimaan usaha penangkapan ikan

dicantumkan dalam **Tabel 4**. Berdasarkan **Tabel 4** diketahui bahwa penangkap hiu memiliki total penerimaan terbesar yaitu Rp 80.000.000 dalam setahun (5 trip), sedangkan total penerimaan penangkap teripang sebesar Rp 60.000.000 dalam setahun (2 trip).

Tabel 4 Penerimaan usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011

No.	Biaya Variabel	Musim Puncak	Musim Sedang
1.	Penangkap Hiu	60.000.000	20.000.000
2.	Penangkap Teripang	30.000.000	30.000.000

Sumber: Diolah dari data primer tahun 2011

Berdasarkan jumlah biaya yang dikeluarkan dan pendapatan yang dihasilkan secara keseluruhan dalam setahun oleh unit penangkapan hiu dan teripang, maka dapat dilakukan perhitungan analisis usaha. Hasil perhitungan analisis usaha dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5 Hasil perhitungan analisis usaha penangkapan hiu dan teripang tahun 2011

Aspek Analisis Usaha	Penangkap Hiu	Penangkap Teripang
Total penerimaan (Rp)	80.000.000	60.000.000
Total pengeluaran (Rp)	50.521.735	42.090.000
Keuntungan (Rp)	29.478.265	17.910.000
Revenue cost ratio (R/C)	1,58	1,42
Payback period (tahun)	1,75	2,48
Return on investment (ROI)	57,12	40,24

Sumber: Diolah dari data primer tahun 2011

Berdasarkan analisa ekonomi dihasilkan bahwa keuntungan terbesar diperoleh usaha penangkapan hiu, yaitu sebesar Rp 29.478.265. Hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah trip dibandingkan dengan penangkap teripang, yaitu sebanyak 5 trip. Sedangkan usaha penangkapan teripang memperoleh keuntungan sebesar Rp 17.910.000.

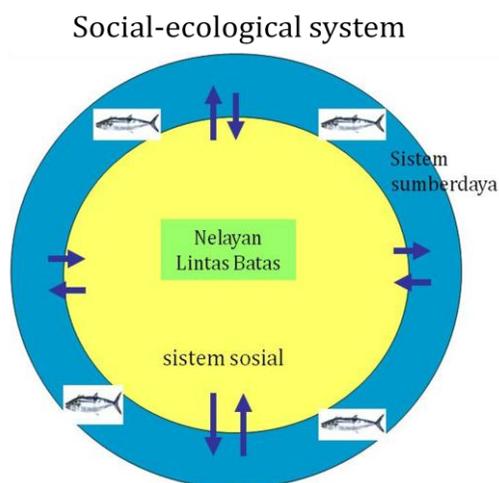
Revenue cost ratio diperoleh dari hasil perbandingan total penerimaan dengan total biaya. Nilai *R/C* yang didapatkan adalah 1,58 dan 1,42. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,58 untuk usaha penangkapan hiu dan Rp 1,42 untuk usaha penangkapan teripang.

Nilai *payback period* yang dihasilkan dalam usaha penangkapan hiu adalah 1,75 dan 2,48. Nilai tersebut menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian biaya investasi adalah 1,75 tahun untuk usaha panangkapan hiu, sedangkan usaha penangkapan teripang perlu waktu selama 2,48 tahun untuk pengembalian biaya investasi. Nilai *payback period* pada unit penangkapan teripang paling besar dibandingkan dengan unit penangkapan hiu.

Nilai *return on investment (ROI)* yang dihasilkan yaitu 57,12% dan 40,24%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap rupiah yang ditanamkan sebagai modal investasi akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 0,5712 pada usaha penangkapan hiu, sedangkan pada usaha penangkapan teripang setiap rupiah yang ditanamkan akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 0,4024.

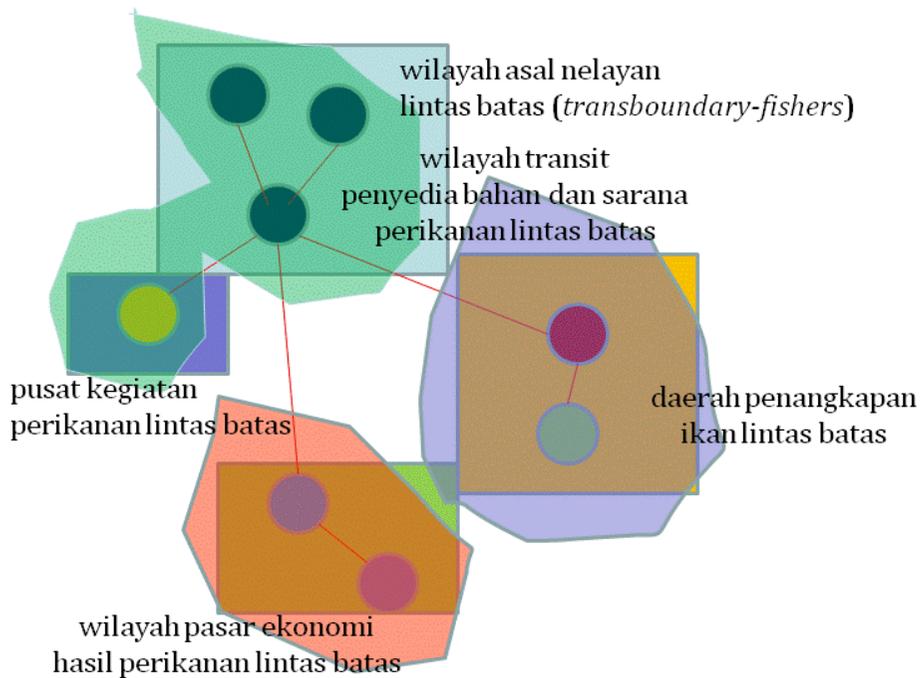
4.2 Analisis Sistem Sosial Ekologi

Aktivitas penangkapan ikan nelayan pelintas batas pada dasarnya merupakan sebuah aktivitas yang terjalin dimana sistem ekologi dan sistem sosial bertautan (bertemu). Sistem sosial ekologis (SSE) didefinisikan sebagai sebuah sistem ekologi (*system of biological/ecosystem unit*) yang terhubung dan dipengaruhi secara timbal balik oleh satu atau lebih sistem sosial (modifikasi dari Anderies et al. 2004), dalam konteks kajian perikanan lintas batas, kondisi ekologi dimana para nelayan tinggal, yaitu Desa Oelaba dan Desa Oelua merupakan sebuah sistem ekologi dan sosial tersendiri, demikian pula perairan Pulau Ashmore di Australia dan sekitarnya dimana nelayan menangkap ikan dan teripang serta tata kelembagaan di Australia beserta segenap sistem yang mengaturnya adalah sistem ekologi dan sosial lainnya. Keterkaitan sistem ekologi dan sosial disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Sistem ekologi sosial nelayan pelintas batas

Berdasarkan **Gambar 3** di atas, fenomena konektivitas sosial-ekologis dapat didefinisikan sebagai saling ketergantungan fungsional antara sistem ekologis dan sistem sosial yang terkait dengan perubahan terhadap sistem ekologis dan sistem sosial itu sendiri. Pendekatan SSE memerlukan kajian keterkaitan (*connectivity*) dalam konteks sinergi positif dan memberikan sinyal terhadap keterkaitan yang berpotensi akan menimbulkan destruksi terhadap keterkaitan itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut, keterkaitan antara sistem ekologi dan sosial dalam konteks perikanan lintas batas ke perairan Australia yang terkait MOU Box 1974, secara diagramatis dapat disajikan pada **Gambar 4**.



Gambar 4 Konektivitas ekologi dan sosial perikanan lintas batas

Berdasarkan **Gambar 4** di atas, konektivitas ekologi – sosial nelayan pelintas batas di Kabupaten Rote Ndao terkait dengan tiga entitas sistem ekologi dan sosial, yaitu:

- Konektivitas ekologi pada ekosistem perairan Rote Ndao dan sekitarnya sebagai wilayah asal nelayan lintas batas dan pusat aktivitas sehari-hari serta basis-basis penyediaan sarana dan prasarana penangkapan seperti perahu, alat tangkap, bahan perbekalan, dan sarana pendukung lainnya, serta tempat pendaratan hasil tangkapan ketika berangkat atau selesai menangkap ikan di Australia.
- Konektivitas sistem sosial nelayan pelaku pelintas batas (dalam kajian ini nelayan asal Rote Ndao) dengan sistem ekologi di perairan Australia sebagai

target operasi menangkap ikan, beserta dengan sistem kelembagaan dan hukum yang mengikat di wilayah Australia tersebut, termasuk keberadaan penjaga dan Bea Cukai (*Custom Agency*) Australia.

- c. Konektivitas sistem sosial ekologi pemasaran hasil tangkapan nelayan pelintas batas dengan pedagang atau penampung hasil tangkapan, yang diketahui berasal dari Desa Oelaba dan Oelua sendiri serta dari Kota Kupang dan kemudian berhubungan dengan pedagang besar di Surabaya Jawa Timur.

Ketiga konektivitas ekologi sosial tersebut dapat berupa interaksi yang terkait dengan mata pencaharian, sumber kehidupan, fungsi sosial, dan fungsi penunjang kehidupan lainnya. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan mata pencaharian terlihat dari besarnya ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya alam hayati perairan di Australia seperti ikan hiu, teripang dan sumberdaya non hayati seperti sumber air bersih, pasir atau pulau sebagai pelindung misalnya ketika terjadi badai. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan sumber kehidupan terlihat dari pemanfaatan sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga dan lauk pauk. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan fungsi sosial terlihat dari aktivitas sosial di perairan laut dan pantai seperti adanya kesepakatan informal yang terbentuk sebagai bentuk kebersamaan dalam memanfaatkan perairan untuk menambatkan perahu dan membangun rumah. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan fungsi penunjang terlihat dari penggunaan perairan dan sebagai jalur transportasi.

1. Konektivitas Ekologi – Sosial di Rote Ndao (Sebagai Basis Asal Nelayan Pelintas Batas)

Sistem sosial yang menjadi pelaku disini adalah masyarakat yang tinggal di Kabupaten Rote Ndao khususnya di Desa Oelaba dan Oelua merupakan masyarakat pesisir yang kehidupannya sangat tergantung dari sumberdaya laut dan sekaligus daratan. Penduduk di kedua desa, baik Papela maupun Oelua mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan, utamanya nelayan pelintas batas yang mencari ikan dan teripang di perairan Australia, meskipun pencarian lintas batas ini bersifat musiman. Di luar musim mencari ikan ke perairan Australia, masyarakat kedua desa juga masih memanfaatkan laut sebagai sumber kehidupannya yaitu mencari ikan di sekitar desa, terutama untuk memenuhi lauk pauk keluarga serta warga di Desa Oelua yang membuat garam dari menyaring dan memasak air laut serta membuka tambak untuk memelihara ikan. Keberadaan aktivitas masyarakat tersebut didukung oleh kondisi alam desa yang langsung berhubungan dengan laut dan desa tersebut berada di tepi pantai, dimana sekeliling desa dikelilingi sumberdaya laut.

Desa Papela berada di wilayah teluk, sehingga secara ekologi merupakan perairan yang tenang dan sedikit terdapat ekosistem mangrove di muara sungai dan teluk bagian dalam sebelah utara desa) serta sedikit terumbu karang,

sebagaimana tampak pada **Gambar 5**. Sedangkan di Desa Oelua, karena berada di tepi Laut Sawu (lihat **Gambar 6**) yang memiliki karakteristik bergelombang karena terhubung langsung dengan Samudera Hindia dan Laut Timor, maka pada dasarnya merupakan desa dengan pantai yang terbuka, namun karena di depan desa memiliki ekosistem mangrove dengan kerapatan dan tutupan cukup tebal maka mangrove tersebut menjadi penghalang alamiah dari hempasan gelombang lautan.

Desa dengan laut dihubungkan oleh dua kanal diantara hutan mangrove yang berfungsi sebagai alur transportasi perahu keluar masuk desa ke laut lepas. Kedua desa juga menempatkan pemukimannya sesuai dengan karakteristik alamiahnya. Desa Papela yang berada di teluk, pemukiman penduduk langsung berada di dekat garis pantai, bahkan beberapa rumah langsung berada di atas air laut saat pasang sehingga dibangun berupa rumah panggung, sementara di Desa Oelua karena berada di laut terbuka, maka masyarakat membangun pemukiman di belakang hutan mangrove. Dapat disimpulkan bahwa kedua desa secara alamiah memiliki konektivitas ekologi sosial yang sangat erat.

Sistem sosial dalam kaitannya dengan nelayan pelintas batas mencakup interaksi antara pemilik perahu (juragan darat), nakhoda (juragan laut), anak buah kapal (ABK) beserta keluarga yang ditinggalkan, pemilik toko penyuplai perbekalan, Dinas Perikanan dan Kelautan, kepala desa, Syahbandar dan Satuan Polisi Air dan Udara (Polairud).

Keberadaan sistem sosial tersebut terjadi karena adanya interaksi yang diperlukan untuk mendukung pelayaran ke perairan Australia. Juragan darat menyediakan kapal yang membawa nelayan yang disertai dengan perbekalan yang cukup, juragan laut (nakhoda) menjalin kontak dengan ABK, karena seringkali ABK didatangkan dari luar daerah seperti dari Alor, Flores dan Sulawesi. Pelayaran harus mendapat surat rekomendasi dari berbagai instansi seperti Kepala Desa atau Syahbandar, dimana sistem kelembagaan Australia mengakui semua institusi di atas sebagai legalitas, sehingga siapapun yang mengeluarkan ijin atau rekomendasi atau surat keterangan keberangkatan dapat diterima pihak Australia.



Gambar 5 Peta Lokasi Desa Papela



Gambar 6 Peta Lokasi Desa Oelua

Sistem lainnya yang sangat penting adalah perbekalan, karena untuk melakukan pelayaran dengan perahu tradisional (tanpa mesin) diperlukan waktu yang cukup lama (sekitar 1 bulan), maka perlu perbekalan yang cukup banyak, sehingga penyediaan bahan-bahan perbekalan seperti beras, minyak, garam, bumbu-bumbu, mi instan menjadi sistem yang cukup besar, yaitu menjadi sub sistem perdagangan lokal. Penyediaan perbekalan ini melibatkan pemilik toko kelontong atau juragan darat, disinilah untuk berbelanja perbekalan ini terkadang para nelayan harus berhutang terlebih dahulu kepada toko penyedia bahan atau kepada juragan darat. Lamanya pelayaran juga mempengaruhi sistem sosial lainnya diantaranya interaksi antar warga yang bertemu hanya sebulan sekali ketika melaut, interaksi antar ayah dengan istri dan anak-anak serta sistem sosial budaya di desa tersebut.

Meskipun aktivitas utama masyarakat tergantung kepada sumberdaya laut, namun demikian masih ada ketergantungan masyarakat yang cukup kuat kepada sumberdaya daratan. Pada saat tidak mencari ikan ke Australia, penduduk desa biasanya juga bercocok tanam seperti menanam umbi-umbian di lahan pertanian atau beternak. Selain itu sumber air tawar juga masih mencari ke sungai di daratan. Dengan demikian pola interaksi tersebut menyebabkan konektivitas ekologi dan sosial secara langsung dari masyarakat kepada laut dan juga daratan cukup tinggi, namun hal tersebut ternyata tidak serta merta membuat pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk memelihara laut dan daratan cukup tinggi. Hal tersebut terjadi karena terkait dengan tingkat pendidikan dan peningkatan kapasitas masyarakat yang belum berjalan bagus.

2. Konektivitas Ekologi – Sosial di Perairan Pulau Ashmore Australia

Sistem sosial yang menjadi bahasan keterkaitan sistem ekologi dan sosial di perairan Pulau Ashmore Australia ada dua, yaitu sistem sosial masyarakat pelaku penangkap ikan dari Rote Ndao, dan sistem sosial dan kelembagaan negara Australia yaitu sistem hukum Australia beserta perangkat penegakan hukumnya, Pengamanan Angkatan Laut dan Bea Cukai Australia serta kelembagaan MPA (*marine protected area*) Pulau Ashmore. Sedangkan sistem ekologinya merupakan ekosistem perairan pulau-pulau Pasir (Pulau Ashmore) dan lainnya yang merupakan wilayah Australia yang diatur berdasarkan MoU Box 1974 yang terdiri dari sumberdaya perikanan, perairan, pulau-pulau kecil dan ekologi bawah airnya termasuk benthos, pasir dan terumbu karang. Sistem ekologi utama yang terkait dengan kajian ini adalah ikan hiu, karena sub sistem ekologi tersebut yang menjadi sasaran utama penangkapan nelayan dari Rote Ndao.

Menurut nelayan Rote Ndao, keberadaan ikan hiu yang melimpah di perairan Pulau Ashmore dibandingkan keberadaan ikan hiu di perairan Indonesia inilah yang menyebabkan ketergantungan mereka menjadi nelayan pelintas batas sangat tinggi. Pola interaksi tersebut menyebabkan konektivitas ekologi dan sosial secara langsung yang relatif besar karena keberadaan ikan di perairan Pulau Ashmore

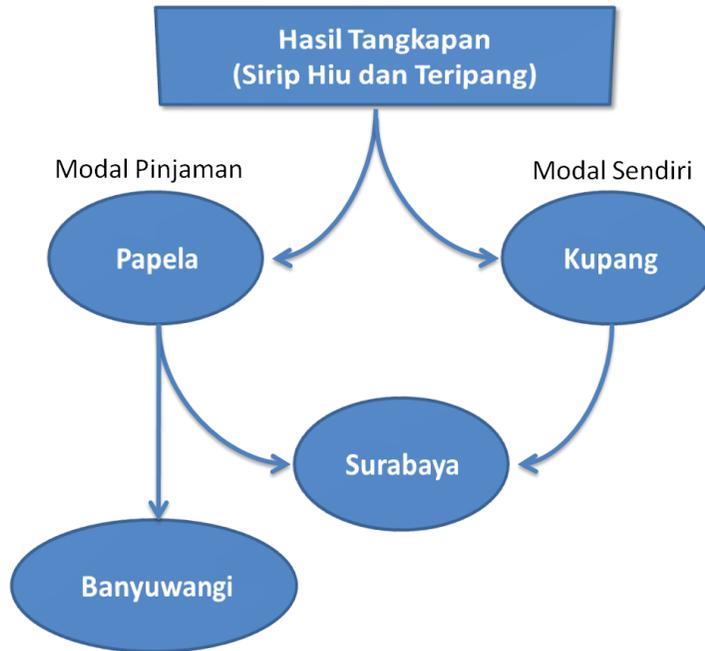
menjadi sumber utama mata pencaharian nelayan pelintas batas tersebut. Ketergantungan nelayan Papela dan Oelua terhadap perairan di wilayah MoU Box yang sangat tinggi tersebut menyebabkan mereka sulit meninggalkan aktivitas untuk menangkap ikan di wilayah perairan MoU Box tersebut.

Berdasarkan wawancara diketahui bahwa ada perubahan kondisi ekologi dan sosial di wilayah perairan Pulau Ashmore sejak dua puluh tahun terakhir, dimana jumlah ikan hiu dirasakan nelayan mulai menurun sehingga hasil tangkapan juga menurun. Namun sejak Pulau Ashmore menjadi daerah yang dilindungi (menjadi MPA-*marine protected area*), terjadi perubahan sistem sosial dan ekologi, dimana kawasan yang dahulu bebas menangkap, saat ini menjadi dilarang menangkap di dalam kawasan MPA. Keberadaan MPA tersebut juga membuat perubahan pada sistem sosial, dimana keberadaan lembaga dan petugas di wilayah tersebut menyebabkan nelayan-nelayan pelintas batas menjadi selalu terpantau, namun disisi lain terjadi interaksi sosial yang semakin intensif antara nelayan pelintas dengan petugas-petugas Australia, interaksi ini berupa peringatan dan teguran jika melanggar, bahkan pertolongan jika nelayan pelintas batas mengalami musibah seperti terancam badai.

3. Konektivitas Ekologi – Sosial Penjualan Hasil

Konektivitas lainnya dalam kaitannya dengan nelayan pelintas batas adalah pada aspek ekonomi penjualan. Sistem ini menjelaskan interaksi antara pembeli hasil tangkapan ikan dengan pihak yang memiliki hasil tangkapan tersebut. Hasil penelusuran di lapangan diketahui bahwa posisi pemilik hasil tangkapan adalah juragan darat dan laut, yaitu pemilik perahu dan pemasok kebutuhan pelayaran. Juragan laut (nakhoda) berada pada posisi yang berbeda, terkadang nakhoda adalah pemilik perahu sehingga berfungsi ganda, juragan darat dan sekaligus juragan laut, namun apabila juragan laut bukan pemilik perahu, dia akan berposisi sama dengan ABK lainnya yaitu nelayan pelaku pelintas batas yang menangkap ikan ke perairan Australia tersebut, yang ternyata hanya berfungsi sebagai pekerja, dan penjualan adalah bukan interaksi antara penangkap dengan pembeli tetapi pemilik kapal. ABK dan nakhoda hanya mendapatkan bagian dari penjualan dengan presentase tertentu.

Sub sistem pembeli terbagi menjadi dua yaitu pembeli yang berasal dari dalam (warga) desa dan orang luar desa, umumnya dari Kupang. Namun di atas semua itu pedagang tersebut masih tergantung dari pedagang besar (esportir) yang umumnya berasal dari Kota Surabaya Jawa Timur. Diagram rantai pasar hasil tangkapan nelayan tradisional pelintas batas dicantumkan dalam **Gambar 7**.



Gambar 7 Rantai pasar hasil tangkapan nelayan tradisional pelintas batas

Berdasarkan gambaran pola konektivitas ekologi sosial di atas ditemukan benang merah bahwa pola konektivitas sosial ekologi yang ada dibagi ke dalam beberapa aspek keterkaitan, yaitu:

- a. Konektivitas ekologi sosial terkait sistem mata pencaharian, yaitu hubungan antara berbagai mata pencaharian masyarakat yang muncul dengan sumberdaya alam di suatu wilayah. Semakin banyak masyarakat yang menggantungkan hidupnya dari pemanfaatan sumberdaya (dalam hal ini laut dan ikan) maka konektivitasnya semakin besar dan sebaliknya, misalnya laut di wilayah Indonesia tidak mampu menyediakan ikan hiu dan teripang sebanyak perairan Australia, maka nelayan memilih menangkap ke perairan Australia, kemudian memunculkan mata pencaharian sebagai nakhoda, ABK, pedagang ikan, penjual perbekalan dan pembeli ikan dan sebagainya.
- b. Konektivitas ekologi sosial terkait sistem sosial budaya, yaitu hubungan antara kegiatan sosial masyarakat dengan kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam misalnya adanya upacara-upacara sebelum keberangkatan perahu, interaksi sosial antar nelayan yang berlayar selama sebulan lebih, dan sebagainya.
- c. Konektivitas ekologi sosial terkait sumber kehidupan, yaitu hubungan pemanfaatan sumberdaya alam di daerah asal dan daerah penangkapan oleh masyarakat untuk menunjang kehidupan sehari-harinya misalnya karena pelayaran yang lama maka harus hemat dalam memanfaatkan sumber air bersih, mandi, dan sebagainya.

- d. Konektivitas ekologi sosial terkait penunjang kehidupan, yaitu hubungan sumberdaya alam untuk memperlancar kehidupan, misalnya sebagai jalur transportasi air, dan sebagainya.

5 KESIMPULAN

1. Keuntungan terbesar diperoleh usaha penangkapan hiu, yaitu sebesar Rp 29.478.265 per tahun. Hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah trip dibandingkan dengan penangkap teripang, yaitu sebanyak 5 trip. Sedangkan usaha penangkapan teripang memperoleh keuntungan sebesar Rp 17.910.000. *Revenue cost ratio* diperoleh dari hasil perbandingan total penerimaan dengan total biaya. Nilai *R/C* yang didapatkan adalah 1,58 dan 1,42. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,58 untuk usaha penangkapan hiu dan Rp 1,42 untuk usaha penangkapan teripang. Nilai *payback period* yang dihasilkan dalam usaha penangkapan hiu, yaitu 1,75 dan 2,48. Nilai tersebut menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian biaya investasi adalah 1,75 tahun untuk usaha panangkapan hiu, sedangkan usaha penangkapan teripang memerlukan waktu selama 2,48 tahun untuk pengembalian biaya investasi. Nilai *payback period* pada unit penangkapan teripang paling besar dibandingkan dengan unit penangkapan hiu. Nilai *return on investment (ROI)* yang dihasilkan yaitu 57,12% dan 40,24%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap rupiah yang ditanamkan sebagai modal investasi akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 0,5712 pada usaha penangkapan hiu, sedangkan pada usaha penangkapan teripang setiap rupiah yang ditanamkan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 0,4024.
2. Ketiga konektivitas ekologi sosial dapat berupa interaksi yang terkait dengan mata pencaharian, sumber kehidupan, fungsi sosial, dan fungsi penunjang kehidupan lainnya. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan mata pencaharian terlihat dari besarnya ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya alam hayati perairan di Australia seperti ikan hiu, teripang dan sumberdaya non hayati seperti sumber air bersih, pasir atau pulau sebagai pelindung misalnya ketika terjadi badai. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan sumber kehidupan terlihat dari pemanfaatan sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga dan lauk pauk. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan fungsi sosial terlihat dari aktivitas sosial di perairan laut dan pantai, seperti adanya kesepakatan informal yang timbul sebagai bentuk kebersamaan dalam memanfaatkan perairan untuk menambatkan perahu dan membangun rumah. Konektivitas ekologi – sosial yang terkait dengan fungsi penunjang terlihat dari penggunaan perairan sebagai jalur transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintoro, Kresno. 2005. "Mengail" di Perairan Australia. *Majalah Forum Hukum*, Volume 2, No. 3, 2005.
- Dault, A. 2008. *Pemuda & Kelautan*. Jakarta. PT Pustaka Cidesindo.
- Djalal, H. 1988. Perkembangan Hukum Nasional dalam Hubungannya dengan Hukum Laut Internasional. Makalah Terbatas Lemhanas.
- Djamin, Z. 1984. *Perencanaan dan Analisa Proyek*. Jakarta. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Indonesia.
- Fox, J.J dan Sevaly Sen. 2002. *A Study of Socio-Economic Issues Facing Traditional Indonesia Fishers Who Access the MOU Box : A Report for Environment Australia*. Australia.
- Kusnadi. 2003. *Akar Kemiskinan Nelayan*. LKIS. Yogyakarta.
- Sastrawidjaja dan Manadiyanto. 2002. *Nelayan Nusantara*. Jakarta. PRPPSE-BRKP.
- Satria, A. 2002. *Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir*. Jakarta. PT Pustaka Cidesindo.
- Stacey, N. 2007. *Boats to Burn : Bajo Fishing Activity in the Australian Fishing Zone*. Australian National University Press. Canberra-Australia.
- Tribawono, D. 2002. *Hukum Perikanan Indonesia*. PT. Citra Aditya Bakti. Bandung.