JURNAL

STATUS KEBERLANJUTAN PERIKANAN SONDONG BERDASARKAN ASPEK EKOLOGI, SOSIAL DAN TEKNOLOGI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) PELABUHAN PERIKANAN PROVINSI RIAU

OLEH

MUTIA WAHYUNI L

FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2022

STATUS KEBERLANJUTAN PERIKANAN SONDONG BERDASARKAN ASPEK EKOLOGI, SOSIAL DAN TEKNOLOGI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) PELABUHAN PERIKANAN PROVINSI RIAU

Mutia Wahyuni L[*1], Jonny Zain[2], dan Bustari[2]

E-mail: mutialestari0324@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan perikanan berkelanjutan terhadap alat tangkap sondong perlu dukungan informasi agar tujuan pengelolaan berkelanjutan dapat diwujudkan. Pengelolaannya mencakup dimensi ekologi, sosial dan teknologi. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan status keberlanjutan perikanan sondong di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau berdasarkan dimensi ekologi, sosial dan teknologi. Penelitian ini dilaksanakan dari Februari sampai dengan Maret 2021 di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau, penelitian ini menggunakan metode survey. Data yang dikumpulkan terkait aspek keberlanjutan perikanan sondong meliputi dimensi ekologi, sosial dan teknologi dengan menggunakan alat bantu kuesioner. Analisis untuk keberlanjutan perikanan sondong berdasarkan aspek ekologi, sosial dan teknologi menggunakan metode Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH). RAPFISH (Rapid Appraisal for Fisheries) dikembangkan oleh Fisheries Center, University of British Columbia di tahun 1999; Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH) merupakan metode penilaian keberlanjutan perikanan yang berbasiskan pendekatan multidimensional scaling. Dimensi dalam RAPFISH menyangkut aspek keberlanjutan dari ekologi, ekonomi, teknologi, sosial dan etika. Status Keberlanjutan Multidimensi Perikanan Sondong cukup berkelanjutan yaitu dengan skor 51,87. Dimensi ekologi (53,58) dan sosial (58,62) cukup berlanjut, dimensi teknologi (45,80) kurang berkelanjutan.

Kata kunci : Survei, status keberlanjutan, sondong, Rapfish

[1)]Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
[2)]Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

STATUS OF SUSTAINABILITY OF SONDONG FISHERIES BASED ON ECOLOGICAL, SOCIAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS AT THE THE TECHNICAL IMPLEMENTING UNIT (UPT) PORT FISHERIES OF RIAU PROVINCE

Mutia Wahyuni L[*1], Jonny Zain[2], dan Bustari[2]
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
E-mail: mutialestari0324@gmail.com

Abstract

Sustainable fisheries management for sondong fishing gear needs information support so that sustainable management goals can be realized. Its management includes ecological, social and technological dimensions. The purpose of this study was to determine the sustainability status of the sondong fishery in the Technical Implementation Unit (UPT) of the Fisheries Port of Riau Province based on ecological, social and technological dimensions. This research was carried out from February to March 2021 at the Fisheries Port Technical Implementation Unit (UPT) of Riau Province. This research used a survey method. The data collected related to the sustainability aspects of the sondong fishery includes the ecological, social and technological dimensions using a questionnaire. Analysis for the sustainability of the sondong fishery is based on ecological, social and technological aspects using the Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH) method. RAPFISH (Rapid Appraisal for Fisheries) was developed by the Fisheries Center, University of British Columbia in 1999; Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH) is a fisheries sustainability assessment method based on a multidimensional scaling approach. Dimensions in RAPFISH concern aspects of sustainability from ecology, economy, technology, social and ethics. The Multidimensional Sustainability Status of the Sondong Fishery is quite sustainable, with a score of 51.87. The ecological (53.58) and social (58.62) dimensions are quite sustainable, the technological dimension (45.80) is less sustainable

Keyword **:** *Survey, Status Of Sustainability, Sondong, Rapfish*

---

[1]*Stundent of the Faculty of Fisheries and Marine, Riau University*
[2]*Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine, Riau University*

1.PENDAHULUAN

Kota Dumai merupakan salah satu wilayah perkotaan di Provinsi Riau yang sebagian wilayahnya berupa pesisir dan merupakan penyumbang terbesar pada sektor perikanan. UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau juga memiliki letak yang strategis dan berada di tepi pantai timur Pulau Sumatera. Sehingga menyebabkan Kota Dumai dijadikan sebagai pintu gerbang utama di Sumatera dengan fasilitas pelabuhan terbesar di Provinsi Riau. Sebagai satu-satunya pelabuhan perikanan tipe D atau Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kota Dumai, tentunya PPI Kota Dumai dijadikan sentra bagi nelayan-nelayan untuk mendaratkan ikan, kegiatan usaha penangkapan ikan dan aktivitas-aktivitas lainnya. Bahkan tidak jarang nelayan-nelayan dari luar Kota Dumai juga mendaratkan hasil tangkapannya di PPI Kota Dumai.

Status keberlanjutan perikanan tangkap secara ekologi diperlukan agar dalam pengelolaannya tidak terjadi pemanfaatan yang melebihi ketersediaan dan daya dukung sumberdaya ikan yang ada di suatu perairan. Keberlanjutan perikanan tangkap sondong dalam penelitian ini juga di tentukan dari aspek teknologi. Pada sektor perikanan tangkap, aplikasi teknologi dapat menggambarkan skala usaha perikanan tangkap. Aplikasi teknologi juga dapat mengindikasikan etika operator perikanan dalam memanfaatkan sumberdaya ikan dan pada akhirnya, aplikasi teknologi yang tidak tepat dapat memicu terjadinya kerusakan lingkungan bahkan dapat menyebabkan konflik sosial antar nelayan. Penelitian tentang keberlanjutan perikanan tangkap pada dimensi sosial bertujuan untuk menggambarkan kehidupan masyarakat nelayan sebagai manusia yang harus beradaptasi dengan lingkungan sosial dan sumberdaya perikanan sebagai sumber kehidupannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan status keberlanjutan perikanan sondong menurut aspek ekologi, sosial dan teknologi di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan untuk pihak pengelola UPT tersebut dan instansi terkait dengan keberadaan perikanan sondong dan keberlanjutannya serta penelitian ini juga bermanfaat dalam rangka penyusunan kebijakan pembangunan perikanan Kota Dumai yang masih didominasi oleh alat tangkap sondong.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilakukan pada tanggal 23 Februari 2021 sampai 03 Maret 2021 di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan atau kuisioner untuk wawancara dengan responden terkait. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari kamera yang digunakan untuk mendokumentasikan data yang diperoleh dari lapangan dan peralatan tulis menulis untuk mencatat hasil penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survey yaitu pengamatan langsung ke lapangan di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari wakil-wakil populasi, dimana jumlah responden yang diambil dianggap dapat mewakili kepentingan penelitian (responden kunci).

3.4. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian dilakukan dengan dua tahap yaitu pengumpulan data serta pengolahan data dan analisis data.

3.4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan melalui pengisian kusioner dan wawancara kepada nelayan sebagai pengguna jasa dan instansi pelabuhan sebagai penyedia jasa. Sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan tahunan pihak pelabuhan dan studi literatur terkait lainnya.

Jumlah responden yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 10 responden yang terdiri dari 2 orang nelayan, 2 orang dari UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau, 2 orang ketua kelompok nelayan, 2 orang dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 1 orang Akademisi Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau dan 1 orag dari penyuluh perikanan Kota Dumai.

Menurut Pitcher dan Preikshot *dalam* Amna (2014), keberlanjutan perikanan untuk semua aspeknya, dievaluasi untuk mengetahui statusnya pada suatu periode waktu tertentu. Selanjutnya berdasarkan statusnya, pengambilan keputusan dan atau kebijakan untuk mempertahankan dan/atau mengembangkan status dimaksud dapat secara objektif dilakukan yaitu dengan cara perbaikan keadaan dari atribut-atribut keberlanjutan perikanan tersebut.

3.4.2 Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*). Teknik ini adalah teknik yang dikembangkan oleh *University of British Columbia Canada* dan digunakan untuk mengevaluasi *sustainability* dari perikanan secara *multidisipliner*. Rapfish didasarkan pada teknik ordinasi yaitu menempatkan sesuatu pada urutan atribut yang terukur dengan menggunakan *multidimensional scaling* (MDS).

Dalam analisis dengan teknik Rapfish ini, digunakan metode algoritma ALSCAL merupakan metode aplikatif yang sudah tersedia dalam template *excel*. Prosedur analisis teknik Rapfish ini menggunakan beberapa tahapan yaitu desk studi, konsultasi ahli terkait, verifikasi lapangan, tabulasi dan pengolahan data, interpretasi hasil.

Dimensi dalam RAPFISH menyangkut aspek keberlanjutan dari ekologi, ekonomi, teknologi, sosial dan etika. Atribut-atribut yang akan digunakan dari kelima dimensi merupakan atribut yang diungkapkan oleh Pitcher dan Preikshot (2001). Prosedur analisis RAPFISH dilakukan melalui beberapa tahapan (Fauzi dan Anna 2002), yaitu:

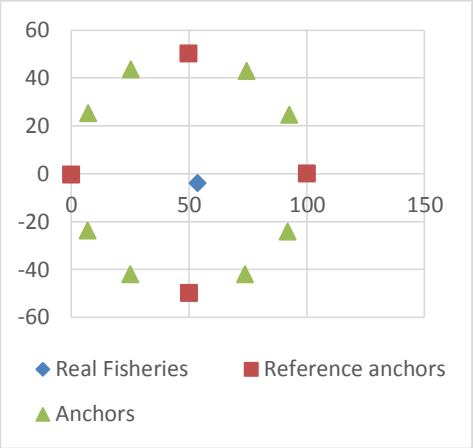
1. Analisis terhadap data perikanan Hiu Kabupaten Cilacap melalui data statistik, studi pustaka dari pengamatan di lapangan.
2. Melakukan pembobotan dengan mengacu pada Pitcher dan Preikshot (2001) dimodifikasi dalam Mulyana (2012) dengan Microsoft Excel.
3. Melakukan analisis MDS dengan software SPSS untuk menentukan ordinasi dan nilai Stress melalui ALSCAL Algoritma.
4. Melakukan "rotasi" untuk menetukan posisi perikanan pada ordinasi "bad" dan "good" dengan Microsoft Excel dan Microsoft Visual Basic. Goodness of fit dalam MDS dicerminkan dari besaran nilai stress yang dihitung berdasarkan nilai S. Nilai stress yang rendah menunjukkan good fit, sementara nilai S yang tinggi menunjukan bad fit. Didalam RAPFISH model yang baik ditunjukkan jika nilai stress lebih kecil dari 0,25 (S, 0,25).
5. Melakukan Analisis Sensitivity dan Analisis Monte Carlo untuk memperhitungkan aspek ketidakpastian (Spence and Young (1978) dalam Purnomo et al. 2002).

Nilai indeks keberlanjutan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Hermawan (2006) yang membagi indeks keberlanjutan dalam perikanan tangkap menjadi 4 yaitu, 0-25 (Tidak Berkelanjutan/buruk), 25-50 (Kurang Berkelanjutan), 50-75 (Cukup Berkelanjutan) dan 75-100 (Berkelanjutan).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1.Analisis Keberlanjutan



Dimensi Ekologi

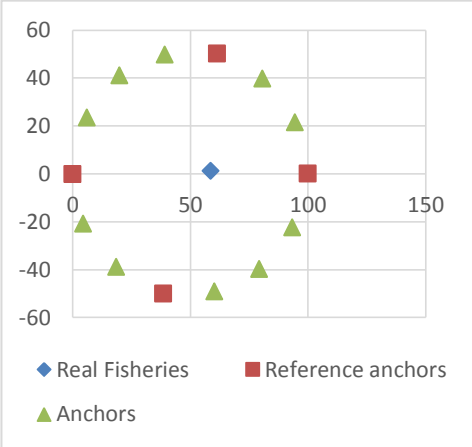
Hasil analisis dengan menggunakan Rapfish menunjukkan nilai indeks dimensi ekologi sebesar 53,58. Kondisi demikian menjelaskan indeks keberlanjutan perikanan sondong berada pada kategori cukup berkelanjutan.

Gambar 1. Hasil Analisis Rapfish Dimensi Ekologi

Nilai stress yang diperoleh pada dimensi ekologi adalah 16,52%. Menurut prosedur *multidimensional scaling* (MDS) jika nilai stress atau yang dilambangkan dengan S semakin rendah menunjukkan nilai *good fit*, sementara jika nilai S semakin tinggi menunjukkan sebaliknya. Nilai stress pada dimensi ekologi sudah memenuhi kondisi *fit* (*goodness of fit*) karena S < 25% (Fauzi dan Anna, 2002).

4.1.2. Analisis Keberlanjutan Dimensi Sosial

Hasil analisis dengan menggunakan perangkat lunak Rapfish menunjukkan nilai indeks dimensi sosial sebesar 58,62. Kondisi demikian menjelaskan indeks keberlanjutan perikanan sondong pada dimensi sosial berada pada kategori cukup berkelanjutan.

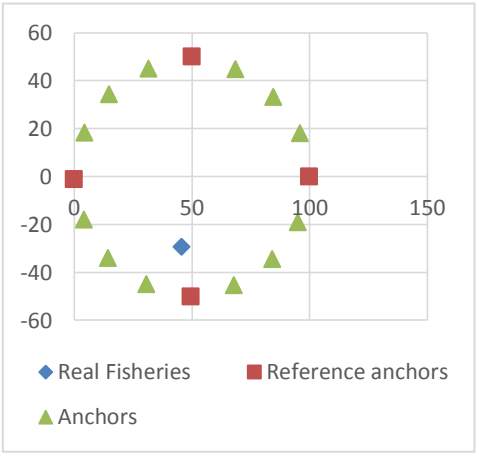


Gambar 2. Hasil Analisis Rapfish Dimensi Sosial

Nilai stress yang diperoleh pada dimensi sosial adalah 13,31%. Menurut prosedur *multidimensional scaling* (MDS) jika nilai stress atau yang dilambangkan dengan S semakin rendah menunjukkan nilai *good fit*, sementara jika nilai S semakin tinggi menunjukkan sebaliknya. Nilai *stress* pada dimensi teknologi sudah memenuhi kondisi *fit* (*goodness of fit*) karena S < 25% (Fauzi dan Anna, 2002).

4.1.3. Analisis Keberlanjutan Dimensi Teknologi

Hasil analisis dengan menggunakan perangkat lunak Rapfish menunjukkan nilai indeks dimensi teknologi sebesar 45,80. Kondisi demikian menjelaskan indeks keberlanjutan perikanan sondong pada dimensi teknologi berada pada kategori kurang berkelanjutan.



Gambar 3. Hasil Analisis Rapfish Dimensi Teknologi

Nilai stress yang diperoleh pada dimensi sosial adalah 13,31%. Menurut prosedur *multidimensional scaling* (MDS) jika nilai stress atau yang dilambangkan dengan S semakin rendah menunjukkan nilai *good fit*, sementara jika nilai S semakin tinggi menunjukkan sebaliknya. Nilai *stress* pada dimensi teknologi sudah memenuhi kondisi *fit* (*goodness of fit*) karena S < 25% (Fauzi dan Anna, 2002).

4.2 Pembahasan

Ditinjau dari status keberlanjutan perikanan tangkap dengan menggunakan teknik *Rapfish* pada dimensi ekologi, dapat dilihat bahwa status perikanan sondong mempunyai nilai sebesar 53,58 yang berada di selang 51-75. Berdasarkan klasifikasi kondisi atau status keberlanjutan menurut Edwarsyah *dalam* Amna (2014) maka kondisi perikanan sondong dari dimensi ekologi berada pada status cukup berkelanjutan. Nilai keberlanjutan ini menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sondong di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara

Republik Indonesia (WPPNRI) 571 oleh nelayan Dumai cukup berkelanjutan. Akan tetapi menurut Kepmen KP Nomor 50 (2017), nilai tingkat pemanfaatan udang di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) 571 sudah berada pada nilai 1,59 yang menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan udang di wilayah tersebut sudah *over exploited*.

Menurut Isnaniah (2009), hasil produksi ikan demersal di perairan Kota Dumai mengalami *biological overfishing*, pemanfaatan sumberdaya mencapai 80% dari MSY mengacu prinsip pemanfaatan dalam *Code of Conduct Responsibility Fisheries* (CCRF).

Indeks keberlanjutan perikanan tangkap sondong pada dimensi sosial sebesar 58,62. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan perikanan sondong pada dimensi sosial pada selang 51-75. Berdasarkan klasifikasi kondisi atau status keberlanjutan menurut Edwarsyah *dalam* Amna (2014) maka kondisi perikanan sondong dari dimensi sosial berada pada status cukup berkelanjutan.

Hasil analisis sensitivitas atribut pada dimensi sosial terdapat pada atribut status dan frekuensi konflik, frekuensi pertemuan antar warga berkaitan pengelolaan sumberdaya perikanan dan partisipasi keluarga dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan. Analisis *leverage* pada dimensi sosial atribut status dan frekuensi konflik merupakan atribut yang paling sensitif. Menurut Hermawan (2006) tingginya nilai status dan frekuensi konflik disebabkan karena turunnya jumlah hasil tangkapan dan berakibat langsung pada turunnya pendapatan nelayan sehingga para nelayan cenderung memperluas wilayah penangkapan dan melakukan pelanggaran. Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara, konflik yang terjadi di perairan Kota Dumai masih bisa di selesaikan secara kekeluargaan dan tidak ada aksi-aksi yang dilakukan oleh sesama nelayan setempat.

Indeks keberlanjutan perikanan sondong pada dimensi teknologi termasuk dalam selang 26-50 yakni sebesar 48,80. Berdasarkan klasifikasi kondisi atau status keberlanjutan menurut Edwarsyah *dalam* Amna (2014) maka kondisi perikanan sondong dari dimensi teknologi berada pada status kurang berkelanjutan.

Analisis *leverage* pada dimensi teknologi memperlihatkan bahwa atribut pengunaan alat bantu penangkapan (FADs) dan selektivitas alat tangkap merupakan atribut yang paling dominan berpengaruh terhadap nilai atau status keberlanjutan perikanan sondong dari dimensi teknologi. Nilai dari analisis leverage dimensi teknologi bisa dilihat pada Gambar 8.

Menurut Edwarsyah (2008), peningkatan selektivitas alat tangkap akan diperoleh ukuran ikan sesuai dengan kebutuhan pasar dan mengurangi resiko ikan tidak laku di pasar. Rumpon (FADs) menjadi atribut sensitif dalam penelitian bukan untuk yang pertama kali karena hasil penelitian sebelumnya di Pantura Jawa yang dilakukan Taryono (2003). Susilo *dalam* Edwarsyah (2008) dengan tegas menyatakan bahwa penggunaan alat bantu penangkapan dan selektivitas alat tangkap merupakan atribut yang perlu diatur dengan baik karena atribut itu secara berturut-turut merupakan atribut paling sensitif.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Keberlanjutan Perikanan Sondong di Unit Pelabuhan Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau dapat disimpulkan dan disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Hasil pengamatan dilapangan dan studi pustaka menunjukkan terdapat 21 (dua puluh satu) indikator yang dapat mencerminkan indeks keberlanjutan perikanan sondong. Nilai indeks Keberlanjutan Perikanan Sondong di Unit Pelabuhan Teknis (UPT) Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau secara analisis multidmensi dengan metode Rapfish adalah sebesar 51,87 atau cukup berkelanjutan.
2. Hasil analisis setiap dimensi menunjukkan dimensi ekologi memiliki nilai indeks sebesar 53,58 (cukup berkelanjutan), dimensi sosial memiliki nilai indeks tertinggi sebesar 58,62 (cukup berkelanjutan) dan dimensi teknologi memiliki nilai indeks terendah sebesar 45,80 (kurang berkelanjutan).
3. Hasil uji statistik metode Rapfish cukup baik untuk dipergunakan sebagai salah satu alat untuk mengevaluasi kebijakan perikanan alat tangkap sondong di sekitar UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Riau.

5.2. Saran

Perlu diterapkan kebijakan untuk mengatasi keadaan sumberdaya perikanan yang sudah mengalami *over exploited* atau tangkap lebih di WPPN RI 571 agar sumberdaya perikanan ini tidak habis dalam jangka pendek namun tetap berlanjut dalam jangka panjang. Upaya-upaya pengelolaan optimal penangkapan perikanan menjadi suatu keharusan agar tidak terjadi *over capacity* yang pada akhirnya merugikan semua pihak. Serta perlu adanya pengembangan upaya-upaya konservasi dari kelembagaan lokal sehingga kegiatan eksploitasi dapat diimbangi dengan kegiatan konservasi yang dapat mengurangi dapak terhadap sumberdaya perikanan dalam jangka panjang. Dan juga perlu adanya kajian lanjutan mengenai status keberlanjutan perikanan tangkap skala kecil alat tangkap lainnya yang ada di Kota Dumai.

DAFTAR PUSTAKA

Amna. 2014. Analisis Pengelolaan Teknik Rapfish Terhadap Ketersediaan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Perairan Pesisir Aceh Barat. Program Studi Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Teuku Umar. Meulaboh.

Edwarsyah, 2008. *Rancang Bangun Kebijakan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Pesisir. (Studi Kasus : DAS dan Pesisir Citarum Jawa Barat).* (Disertasi Program Doktoral Sekolah Pascasarjana IPB).

Hermawan, Maman. 2006. Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil (Kasus

Perikanan Pantai di Serang dan Tegal). Bogor: Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. 389 halaman.

Fauzi A dan Anna S. 2002. Evaluasi Status Keberlanjutan Pembangunan Perikanan: Aplikasi Pendekatan Rapfish (Studi Kasus Perairan DKI Jakarta). Jurnal Pesisir dan Lautan. 4(3):43-55

Isnaniah. 2009. Pengembangan Perikanan Tangkap Berbasis Sumberdaya Ikan Demersal Di Perairan Kota Dumai Provinsi Riau. Thesis. Institut Pertanian Bogor.

Purnomo A, Taryono H, Hasution Z dan Hartono TT. 2002. Analisis RAPFISH Perikanan Selat Sunda (Laporan Teknis). Jakarta: Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya Non-Hayati. Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan. 189 hlm.