

**KONSEPTUALISASI PENGELOLAAN PERIKANAN LAUT SKALA KECIL
BERBASIS LOKASI PKN (Peningkatan Kehidupan Nelayan)
(Study Kasus: Wilayah Kecamatan PKN Kabupaten Nagan Raya)**

**CONCEPTUALIZATION OF MARINE FISHERIES MANAGEMENT BASED
ON SMALL SCALE PKN (Increased Fishermen Life)
(Case Study: PKN Sub-District, Nagan Raya District)**

Farah Diana¹, Muhammad Rizal²

¹Jurusan Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh.

²Jurusan Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh.

Korespondensi: farahdiana@uttu.ac.id

ABSTRACT

Capture fisheries are very important economic activity and have contributed greatly to the total fishery production in general in the District Naganraya. Fishery system that occurs dominated by small-scale fisheries. Fishermen in Naganraya district has a high dependence on fisheries resources as the main source of livelihood and almost all coastal areas based fisheries activities. Small-scale fisheries businesses have an impact on the fishing fleet and fishing locations (fishing ground) resulting in range of fishing operations is limited. The purpose of this research is 1). Analyzing small-scale capture fisheries system in locations PKN Naganraya district, 2). Formulate an alternative strategy in the management of small-scale fishing locations PKN Naganraya district. Data to be collected in this study consisted of primary and secondary data. Primary data was collected intensively using semi-structured interviews (semi-structured interview) to small-scale fishermen, observation and documentation in selected locations. The results showed that the dominant type of fishing gear is trawl catches beach and species that dominate the catch is *Sardinella lemuru* and *Selar* spp. Fish marketing patterns in locations penangkapan fishing activities (PKN) is not through the auction only through traders / large and are twelve strategic through internal and external environmental factors were dominant influence on the pattern of the conceptualization of small-scale fishery management in PKN location Nagan Raya.

Keywords: Conceptualization, small-scale fishermen, PKN

I Pendahuluan

Kabupaten Naganraya merupakan kabupaten baru hasil pemekaran dari Kabupaten Aceh Barat yang sangat banyak memiliki potensi alam terutama hasil laut termasuk sumberdaya ikan. Kabupaten ini berhadapan langsung dengan samudera Indonesia yang berada di WPP (wilayah pengelolaan pengelolaan) RI 572. Perikanan tangkap merupakan kegiatan ekonomi yang sangat penting dan memiliki kontribusi besar terhadap total produksi perikanan secara umum di Kabupaten Naganraya. Sistem perikanan yang terjadi didominasi oleh perikanan skala kecil.

Nelayan di Kabupaten Naganraya memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap sumberdaya perikanan sebagai sumber mata pencaharian utama dan hampir seluruh kegiatan perikanan berbasis didaerah pantai. Usaha perikanan berskala kecil ini berdampak pada armada perikanan dan lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*)

sehingga mengakibatkan jarak jangkauan operasi penangkapan ikan terbatas. Nelayan Naganraya umumnya menangkap ikan untuk memenuhi kehidupan sendiri (*subsisten fisher*) dan hanya sebagian nelayan yang menangkap ikan untuk tujuan komersial (*commercial fisher*) atau dipasarkan secara lokal (*domestic*) atau pasar ekspor (*Export*). Hal ini disebabkan sumberdaya manusia dan manajemen nelayan masih rendah, kurangnya mutu hasil tangkapan, masih sulitnya fasilitas kredit bagi nelayan yang disebabkan minimnya kepercayaan lembaga keuangan kepada nelayan, sehingga pola pengelolaan untuk pengembangan usaha belum terarah dengan baik.

Kondisi pengelolaan perikanan tangkap di Kabupaten Naganraya masih terdapat beberapa tantangan antara lain; minimnya ketersediaan data dan informasi perikanan, baik yang berasal dari instansi-instansi pemerintah untuk pelaku usaha, kurangnya sarana dan prasarana untuk mendukung penerapan dan pendayagunaan teknologi perikanan, kemampuan (SDM) yang terkait dengan perikanan baik dari segi kemampuan teknis maupun manajerial masih sangat rendah. Informasi dan pangsa pasar masih relatif sulit karena di samping kondisi geografis yang terisolir, juga adanya hambatan transportasi untuk pendistribusian hasil tangkapan maupun produk perikanan lainnya, tingkat kesejahteraan nelayan rendah, serta unit penangkapan yang digunakan masih berskala kecil/tradisional. Oleh karena itu tujuan dalam penelitian ini adalah 1). Menganalisa sistem perikanan tangkap skala kecil di lokasi PKN Kabupaten Naganraya, 2). Merumuskan strategi alternatif pengelolaan perikanan skala kecil di lokasi PKN Kabupaten Naganraya.

II Metode Penelitian

2.1 Lokasi pengambilan sampel

Pengambilan data di lokasi PKN Kabupaten Naganraya, pertimbangan pengambilan penelitian dilokasi ini adalah Kabupaten Naganraya merupakan salah satu wilayah yang termasuk dalam 3T dan PKN (peningkatan kehidupan nelayan) di Kabupaten Naganraya Propinsi Aceh. Serta wilayah berbatasan langsung dengan perairan Samudera Hindia dan merupakan bagian wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia (WPP - RI) 572.

2.2 Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, sebagai prinsip dasar dari metode penelitian yang bersifat holistik. Secara umum metode penelitian yang digunakan adalah metode studi lapangan. Teknik penelitian lapangan yang sistematis meliputi wawancara pribadi, observasi, dan survei melalui kuesioner dan lebih mengarah pada penelitian yang bersifat kualitatif. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data *primer* dan *sekunder*. Data *primer* dikumpulkan secara intensif dengan menggunakan wawancara semiterstruktur (*semistructure interview*) terhadap nelayan skala kecil, observasi dan dokumentasi di lokasi terpilih. Data *sekunder* diperoleh dari studi kepustakaan maupun instansi yang terkait dengan penelitian ini.

2.3 Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif yaitu dengan mengelaborasi komponen-komponen dalam subsistem perikanan tangkap. Setelah itu digunakan analisis kualitatif. Analisis isi (*content analysis*) digunakan untuk mengkaji peraturan-peraturan yang terkait.

1. Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui komposisi jumlah, jenis dan ukuran (*size*) ikan yang tertangkap setiap unit penangkapan. Hasil olahannya disajikan dalam bentuk grafik. Selanjutnya komposisi jumlah hasil tangkapan di analisis dengan *index of diversity*. Odum *et al.* 1998 mengatakan bahwa keanekaragaman identik dengan kestabilan suatu ekosistem, yaitu jika keanekaragaman suatu ekosistem tinggi, maka kondisi ekosistem tersebut cenderung stabil.

a. Indeks Keanekaragaman

Keanekaragaman spesies dapat dikatakan sebagai keheterogenan spesies dan merupakan ciri khas struktur komunitas. Rumus yang digunakan untuk menghitung keanekaragaman adalah rumus Shannon-Wiener (Maguran, 1988) sebagai berikut:

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i ; P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

- H' : Indeks Diversitas Shannon-Wiener
- p_i : Proporsi spesies yang tertangkap
- n_i : Jumlah individu spesies yang tertangkap
- N : Jumlah total spesies yang tertangkap
- S : Jumlah spesies dalam komunitas

Kriteria Indeks Keanekaragaman:

- $H' > 3$: keanekaragaman jenis tinggi
- $1 < H' < 3$: keanekaragaman jenis sedang
- $H' < 1$: keanekaragaman jenis rendah

b. Indeks Dominansi

Menurut Odum (1998) untuk mengetahui ada tidaknya dominansi dari spesies tertentu di perairan dapat digunakan indeks dominansi Simpson dengan persamaan sebagai berikut :

$$D = \frac{1}{\sum_{i=1}^s (P_i)^2} \quad P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

- D : Indeks Dominasi Simpson
- n_i : Jumlah individu spesies yang tertangkap jenis ke- i

N : Jumlah total spesies yang tertangkap

Kriteria nilai indeks Dominansi Simpson :

E : 0, tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas dalam keadaan stabil.

E : 1, berarti terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas labil, karena terjadi tekanan ekologis.

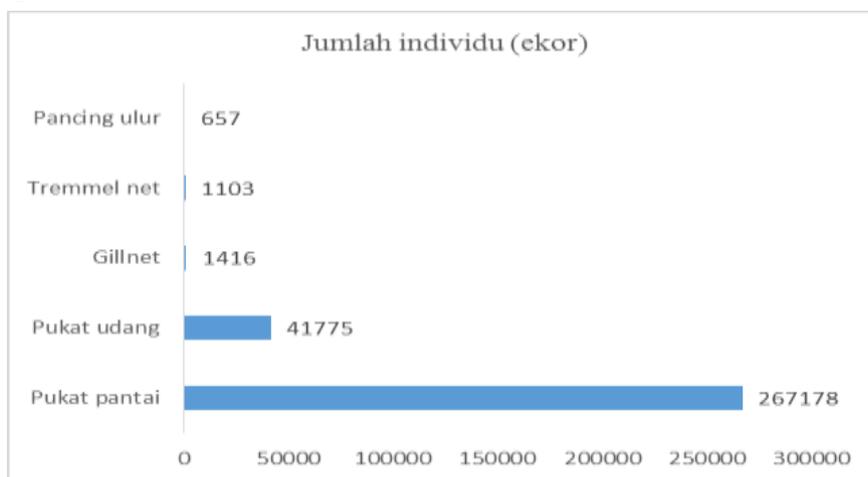
2. Strategi kebijakan pengelolaan perikanan

Perumusan kebijakan strategi pengelolaan perikanan skala kecil yang akan diambil, dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT dengan mengidentifikasi berbagai faktor internal yaitu kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*) dengan faktor eksternal, yaitu peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threats*). Faktor-faktor tersebut dibuat *matrik Internal Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Factors Analysis Summary* (EFAS)

III. Hasil dan Pembahasan

Pemerintah pusat terus melakukan pemberdayaan kepada nelayan melalui bantuan untuk nelayan skala kecil, khusus nelayan di daerah PKN (Peningkatan kehidupan nelayan) di Kecamatan Kuala Tadu yang berpusat di daerah Pangkalan Pendaratan Ikan Kuala Tadu Kabupaten Nagan raya.

Berdasarkan hasil penelitian yang lakukan selama empat bulan di lokasi PKN diperoleh hasil bahwa alat tangkapan yang dominan digunakan oleh para nelayan setempat adalah pukat pantai, pukat udang, gillnet, tremmel nett dan pancing ulur. Untuk lebih jelas tentang penggunaan alat tangkap dan jumlah hasil tangkapan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Jumlah hasil tangkapan berdasarkan alat tangkap di Lokasi PKN Kabupaten Nagan Raya

Berdasarkan hasil gambar diatas, dijelaskan bahwa jumlah hasil tangkapan yang dominan dengan menggunakan alat tangkap pukat pantai dengan total hasil tangkapan 267,178 ekor, pukat udang merupakan urutan yang kedua dengan total hasil tangkap

sebanyak 41,775 ekor, dan ketiga adalah nelayan yang menggunakan gillnet sebanyak 1,416 ekor, kemudian alat tangkap tremmel net dengan total tangkapan 1,103 ekor dan pancing ulur yang terakhir dengan total tangkapan berjumlah 657 ekor. Hasil ini sangat terlihat bahwa alat tangkap yang mendominasi dengan daerah PKN Kabupaten Naganraya.

Hasil tangkapan di lokasi PKN yang sangat beragam merupakan ciri bahwa ikan masih banyak berada di fishing ground tersebut sehingga nelayan tidak jauh menangkap ikan. Para nelayan di daerah ini yang dominan menggunakan alat tangkap dengan jangkaun wilayah pesisir pantai sehingga hasil yang diperoleh lebih banyak jenis ikan pelagis kecil yang berada di permukaan perairan, seperti ikan selar, tembang, layur dan ada beberapa jenis udang. Persentase jenis hasil tangkapan spesies dominan yang tertangkap di lokasi PKN sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil tangkapan spesies dominan di lokasi PKN

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa, jumlah jenis ikan yang dominan tertangkap oleh nelayan adalah ikan selar 90%, ikan tembang 10%. Kedua jenis ikan tersebut adalah ikan pelagis kecil yang berada di permukaan perairan yang bersifat bergerombolan atau scoling.

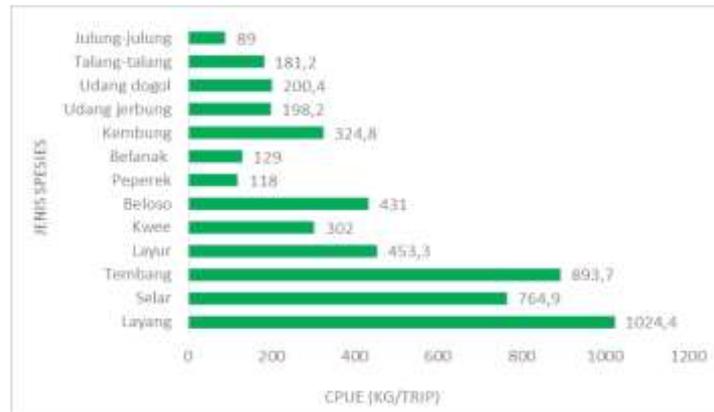
Terdapat tiga jenis ikan pelagis kecil yang menjadi ikan dominan tertangkap di daerah perairan Naganraya, diantaranya ikan tembang, layang, dan selar. Keiga ikan contoh termasuk ikan bernilai ekonomis penting, dan ditangkap dengan alat tangkap jaring insang dan tremmel net pada pagi hingga siang hari. Ketiga jenis ikan contoh tersebut berada dalam famili dan jenis yang berbeda. Masing-masing ikan contoh memiliki ciri fisiologis yang berbeda. Ikan tembang (*Sardinella fimbriata*), termasuk kedalam famili Clupeidae. Ikan tembang bersifat omnivora cenderung herbivora dengan makanan utamanya adalah fitoplankton dari kelas Bacillariophyceae (Izzani 2012).

Ikan *pelagis* umumnya merupakan *filter feeder*, yaitu jenis ikan pemakan *plankton* dengan jalan menyaring *plankton* yang masuk untuk memilih jenis *plankton* yang disukainya ditandai oleh adanya tapis insang yang banyak dan halus. Lain halnya dengan selar, yang termasuk ikan buas, makanannya ikan-ikan kecil dan krustasea (Suyedi 2001).

Pada siang hari ikan pelagis kecil berada di dasar perairan membentuk gerombolan yang padat dan kompak (*shoal*), sedangkan pada malam hari naik ke

permukaan membentuk gerombolan yang menyebar (*scattered*). Ikan juga dapat muncul ke permukaan pada siang hari, apabila cuaca mendung disertai hujan gerimis. Adanya kecenderungan bergerombol berdasarkan kelompok ukuran dan berupaya mengikuti makanannya (Suyedi 2001). Ini merupakan tingkah laku ikan pelagis yang terjadi diperairan.

Hasil hitungan tingkat produktivitas berbedasarkan jenis spesies yang tertangkap di lokasi PKN menunjukkan bahwa ikan layang yang paling dominan dengan total jumlahnya mencapai 1,024,4, berikutnya ikan tembang (893,7 ekor) dan yang paling sedikit jenis ikan yang tertangkap adalah julung-julung dengan jumlah total tangkapan 89 ekor. Untuk lebih jelas tentang produktivitas per spesies dominan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Produktivitas per spesies dominan

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara langsung dengan nelayan serta hasil yang diperoleh selama 4 bulan penelitian di lokasi PKN diperoleh bahwa gillnet dan tremmel net dioperasikan sebanyak 20 trip/bulan dengan frekuensi penangkapan 3 kali/trip. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan pukat pantai 25 trip/bulan (2 kali/trip), rawai 7 trip/bulan (2 kali/trip) dan alat pengumpul 4 trip/bulan (2 kali/trip). Faktor lain yang tak kalah penting adalah daerah penangkapan ikan. Hasil penelitian terhadap daerah penangkapan gillnet dan tremmel net terdapat lebih banyak dibandingkan dengan alat tangkap pukat pantai dan pukat udang pengoperasian gillnet dan tremmel net antara 2 - 8 mil dari pantai. Pada daerah pengoperasian tersebut, populasi spesies target cukup besar dan lebih menyebar. Adapun daerah penangkapan pukat pantai dan alat pengumpul hanya berjarak kurang dari 1 mil dari garis pantai. Area pengoperasian kedua alat tangkap ini sangat terbatas. Keterbatasan daerah penangkapan pukat pantai lebih dikarenakan pada minimnya daerah pengoperasian dengan topografi dasar perairan yang landai. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardjudo (2011) yang menyatakan pengoperasian pukat pantai berkaitan erat dengan perairan dangkal dekat garis pantai.

Pola terakhir dalam penelitian ini menyusun strategi konseptualisasi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil dilokasi PKN dilakukan dengan pendekatan analisis *SWOT*. Untuk mengetahui strategi yang diambil, maka dilakukan analisis *SWOT* dengan

mengidentifikasi berbagai faktor lingkungan internal dan eksternal secara sistematis dan dilanjutkan dengan merumuskannya. Kemudian membandingkan antara faktor internal yaitu kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weakness*) dengan faktor eksternal yaitu peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) (Rangkuti, 2006).

Hasil matriks lingkungan internal dan eksternal dibentuk perumusan strategi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di Kabupaten Nagan Raya. Alternatif strategi diformulasikan atau dirumuskan berdasarkan kombinasi faktor internaleksternal ke dalam model matriks *SWOT*. Perumusan menghasilkan empat kategori strategi yaitu: [1] Strategi S-O, memanfaatkan kekuatan untuk merebut peluang; [2] Strategi W-O, memanfaatkan peluang untuk meminimalkan kelemahan; [3] Strategi S-T, menggunakan kekuatan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman; [4] Strategi W-T, merupakan taktik defensif yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan dan menghindari ancaman. Alternatif strategi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di lokasi PKN Kabupaten Nagan Raya telah dirumuskan dalam matriks *SWOT* sebagaimana disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 1. Matriks SWOT untuk strategi Pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di lokasi PKN kedepan

Faktor Eksternal	Faktor Internal	<p>STRENGTHS (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembaga adat sebagai pengontrol nelayan dan lingkungan 2. Hasil tangkapan tinggi dan didominasi ikan pelagis kecil 3. Masih tingginya keragaman ikan hasil tangkapan 4. Produktifitas tertinggi hasil tangkap melalui pukot pantai 5. Hasil tangkapan nelayan yang didaratkan dikelola oleh pedagang pengumpul 	<p>WEAKNESSES (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ukuran kapal skala kecil/ GT kecil 2. Jenis ikan tertangkap didominasi oleh ikan yang belum layak tangkap/TKG 1 dan 2 3. Minimnya bantuan yang tepat sasaran 4. Jenis ikan yang tertangkap dominan ikan yang kurang nilai ekonomisnya 5. Belum ada zonasi operasi jenis alat tangkap.
	OPPORTUNITIES (O)	<p>STRATEGI SO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan Ko-manajemen dalam 	<p>STRATEGI WO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun konsep sistem penggunaan
1. Potensi SDI di			

<p>ZEEI Samudera Hindia belum dimanfaatkan dengan efektif</p> <p>2. Tingkatkan volume GT kapal dalam menjelajah <i>fishing ground</i></p> <p>3. Permintaan ikan-ikan nilai ekonomis/unggul sangat tinggi di Aceh</p> <p>4. Menata aturan pemasaran dengan baik dan efektif oleh stakeholder</p>	<p>pemanfaatan potensi SDI berbasis kearifan lokal secara berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatkan produksi HT bernilai ekonomis melalui GT kapal yang lebih besar ▪ Pola pengembangan pemasaran yang saling menguntungkan berbasis kebijakan yang ada. 	<p>jenis dan kurang mesh zise alat tangkap efektif, efisien, dan optimum</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standarisasi terhadap kapal dan alat tangkap perikanan skala kecil menurut zonasi tangkap ▪ Mengembangkan konsep penanganan ikan ekonomis higienis dan sehat serta terintegrasi dengan aktivitas bisnis lainnya
<p>THREATS (T)</p> <p>1. IUU fishing nelayan pendatang dari kabupaten lain dan nelayan sibolga</p> <p>2. Belum menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan (pukat pantai)</p> <p>3. Nelayan masih menggunakan alat tangkap dengan mesh zise kecil</p> <p>4. Penentuan harga ikan berfluktuatif</p>	<p>STRATEGI ST</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memantapkan kerjasama yang sinergi dengan semua stakeholder ▪ Penegakan hukum dengan melaksanakan sistem MCS (<i>monitoring, controlling dan suveillance</i>) secara Terpadu ▪ Membina dan memberi informasi ke nelayan tentang penggunaan alat tangkap yang bertanggung jawab 	<p>STRATEGI WT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penataan nelayan skala kecil dalam distribusi bantuan tepat sasaran ▪ Peningkatan penegakkan hukum ▪ Adanya sistem online harga ikan secara nasional

Berdasarkan Alalisis *SWOT* menghasilkan kombinasi pola strategi. Hasil analisis terhadap pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di lokasi PKN Kabupaten Nagan Raya menghasilkan 12 (duabelas) alternatif strategi konseptualisasi.

IV Kesimpulan

Jenis alat tangkap yang dominan hasil tangkapan adalah pukat pantai dan Spesies yang mendominasi hasil tangkapan adalah *Sardinella lemuru* dan *Selar spp* dan Terdapat dua belas strategis melalui faktor lingkungan internal dan eksternal yang dominan berpengaruh terhadap pola konseptualisasi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di lokasi PKN Kabupaten Nagan Raya.

Daftar pustaka

- [FAO] Food and Agriculture Organization. 1999. *Guidelines for the routine collection of capture fishery data*. Rome (IT): FAO
- Monintja DR. 1987. Beberapa Teknik Pilihan untuk Memanfaatkan Sumberdaya Hayati Laut di Indonesia. *Buletin PSP FPIK IPB* 1: 14-25.
- Nurani TW. 2010. *Model Pengelolaan Perikanan: Suatu Kajian Pendekatan Sistem*. Bogor (ID): IPB Press.
- Odum, E.P. 1998. *Dasar-dasar Ekologi*.“Ed Ke-3”. Tjahyono Samingan, penerjemah. Yogyakarta (ID): UGM Press. Terjemahan dari: *Fundamental of Ecology*.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2004. Undang-undang Republik Indonesia No.31 Tahun 2004 tentang Perikanan. Jakarta (ID): Sekretariat Negara.
- Rangkuti, F. 2006. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama.Hlm 18-35.
- Smith.I.R. 1979.*A Research Framework for Traditional Fisheries*.Studies and Reviews Manila (PH): International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM).
- Wiyono ES. 2011. Reorientasi Manajemen Perikanan Skala Keci. Buku II New Paradigm in Marine Fisheries: Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut Berkelanjutan. (II):23-35.