

KERUGIAN SUMBER DAYA IKAN AKIBAT PRAKTIK *MARK DOWN* KAPAL PENANGKAP IKAN DI INDONESIA

Fish Resources Losses Due to Mark Down Fishing Vessel Practiced in Indonesia

*Maulana Firdaus, Yesi Dewitasari, Radityo Pramoda dan Sonny Koeshendrajana

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 16 Juli 2017 Diterima setelah perbaikan: 9 Agustus 2017

Disetujui terbit: 7 Desember 2017

*email: mr_firda@hotmail.com

ABSTRAK

Dampak praktik *Illegal Unreported and Unregulated Fishing (IUUF)* telah mengakibatkan terganggunya pengelolaan pemanfaatan perikanan yang berkelanjutan dan menimbulkan kerugian ekonomi. Praktik *mark down* ukuran kapal penangkapan ikan merupakan salah satu penyalahgunaan perizinan dalam konteks praktik *IUUF*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai kerugian sumber daya ikan (depleksi sumber daya) akibat praktik "*mark down*" ukuran kapal penangkap ikan yang dilakukan di Indonesia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – April 2017 bersifat '*desk study*' dan dilengkapi dengan kajian literature terkait. Data sekunder dan primer digunakan dalam penelitian ini. Analisis data dilakukan melalui Pendekatan Surplus Produksi Model Schaefer digunakan dalam penelitian ini. Nilai kerugian sumber daya ikan diketahui berdasarkan nilai deplesinya. Nilai deplesi sumber daya menggunakan pendekatan *The Net Price Method*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya praktik "*mark down*" telah menyebabkan deplesi sumber daya ikan atau pengurangan aset sumber daya ikan di perairan Indonesia. Besarnya nilai deplesi sumber daya pada tahun 2015 mencapai 9,83 trilyun rupiah dan diprediksi pada tahun 2020 meningkat menjadi 14,55 trilyun rupiah. Kajian merekomendasikan perlunya percepatan pengukuran ulang kapal perikanan dan penerapan sanksi yang tegas terhadap pelanggar sehingga tata kelola pemanfaatan sumber daya perikanan tangkap yang baik yang mampu mewujudkan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: perikanan tangkap, *IUU fishing*, *mark down*, kapal penangkap ikan

ABSTRACT

The impact of IUU fishing has resulted in management disorder of sustainable fisheries and it caused economic loss. Markdown in vessels size is one type of manipulation practices of license in IUU fishing. This study aims to analyze the loss value of fish resources (resource depletion) due to the "markdown" practices in Indonesia. The study was basically a desk study complementing with relevant literatures review during March – April 2015. Primary and secondary data were used in this study. Data were analyzed using the Schaefer surplus production model approached. Loss value of fish resources was estimated in terms of depletion resource value using the Net Price Method. The research found that "mark down" has led to depletion or reduction of fish resources in Indonesian waters. The estimated value of resource depletion in 2015 reached 9.83 trillion rupiahs and it is predicted to rise into 14.55 trillion rupiahs in 2020. The research suggests the need to accelerate the process of re-measuring the size of fishing vessel as well as to impose sanctions for the disobedience of the rules, so that Indonesia could have a good governance in fisheries resource management with sustainable fisheries resources.

Keywords: captured fisheries, *IUU fishing*, *mark down*, fishing vessel

PENDAHULUAN

Beberapa kajian dan laporan hasil penelitian menunjukkan telah terjadi gejala *overfishing* di beberapa perairan di dunia (Alder *et al.*, 2000; Charles, 2001; Srinivasan *et al.*, 2010). Di Indonesia hasil-hasil studi Koeshendrajana (1997), Fauzi dan Anna (2002), Anna (2003) dan Sari (2006) memberikan gambaran mengenai kondisi yang sama. Pengelolaan perikanan yang *sustainable* telah menjadi tuntutan dalam pemanfaatan sumber daya tersebut. Anna dan Fauzi (2013) mengatakan bahwa dalam pembangunan perikanan yang berkelanjutan mengisyaratkan pemanfaatan harus mengikuti kaidah-kaidah pemanfaatan yang optimal dan efisien. Salah satu permasalahan utama terkait pengelolaan perikanan yang *sustainable* adalah adanya praktik *Illegal, Unreported dan Unregulated Fishing* (IUU Fishing). Praktik IUU Fishing sangat menghambat pembangunan perikanan baik secara nasional maupun internasional. Organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mencatat bahwa praktik IUU Fishing telah terjadi pada lebih dari 100 negara (Fauzi dan Anna, 2005).

Dampak praktik IUU fishing telah mengakibatkan terganggunya pengelolaan pemanfaatan perikanan yang berkelanjutan dan menimbulkan kerugian ekonomi bagi banyak negara berkembang. Menurut Solihin *et al.* (2012), kegiatan IUU fishing juga dapat menyebabkan: (1) penurunan tangkapan yang berakhir pada kelangkaan ikan; (2) menyebabkan menurunnya stok sumber daya ikan, dan; (3) hilangnya kesempatan sosial dan ekonomi nelayan yang beroperasi secara legal. Pembiaran terhadap praktik IUU fishing berujung terhadap terancamnya pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. FAO (2011) mencatat angka kerugian yang dialami oleh Indonesia setiap tahunnya diperkirakan sebesar USD 3,125 juta atau Rp. 30 triliun.

Penyalahgunaan perizinan merupakan salah satu praktik IUU fishing yang banyak terdapat di wilayah perairan Indonesia. Salah satu kategori penyalahgunaan perizinan yaitu pelaporan ukuran GT kapal yang lebih kecil dari seharusnya (*mark down*). Praktik *mark down* ini merupakan salah 1 (satu) dari 13 (tiga belas)¹ modus praktik IUU Fishing

yang teridentifikasi. *Mark down* ukuran GT kapal dapat didefinisikan sebagai praktik menurunkan ukuran GT kapal penangkapan ikan yang dilaporkan dalam dokumen, dimana data dokumen tidak sesuai dengan kondisi fisik (ukuran panjang, lebar dan dalam) kapal sebenarnya. Diduga ada berbagai macam penyebab terjadinya praktik "*mark down* ukuran GT kapal" yang dilakukan oleh pelaku usaha antara lain adalah untuk kemudahan perizinan (seharusnya perizinan pusat menjadi daerah) dan menghindari pajak. Kurangnya pengawasan di lapangan juga merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya praktik "*mark down*".

Praktik IUU Fishing memberikan dampak terhadap kerugian ekonomi dan juga tekanan terhadap sumber daya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Dahuri (2005) bahwa *illegal fishing* merupakan penyebab deplesi sumber daya perikanan laut. Praktik *mark down* merupakan bagian dari praktik IUU Fishing sehingga hal ini dikhawatirkan dapat menjadi salah satu pemicu terjadinya deplesi sumber daya ikan menjadi lebih cepat. Regulasi perikanan salah satunya melalui pengendalian perizinan atau *licensing* bertujuan untuk mencegah terjadinya *over fishing* dan menjaga keberlanjutan sumber daya ikan (Fauzi, 2010). Perizinan mencakup izin terkait armada dan alat tangkap yang digunakan. Perizinan armada tentu saja harus jelas terkait semua keterangan armada termasuk ukuran armada. Ketika regulasi perikanan melalui pengendalian perizinan tidak sesuai dengan kondisi aktual maka kebijakan tersebut menjadi tidak efektif dan tidak tercapai tujuannya. Praktik *markdown* ukuran GT kapal merupakan bentuk pelanggaran dari regulasi ini yang tentu saja dapat menyebabkan sumber daya ikan tidak berkelanjutan.

Kerugian atau kerusakan sumber daya ikan dari aktivitas eksploitasi dapat dilakukan melalui penilaian deplesi. Penilaian ini penting dilakukan karena dapat mengetahui dengan pasti kerusakan atau penurunan kualitas sumber daya (Fauzi dan Anna, 2002). Menurut Anna dan Fauzi (2013), deplesi sumber daya ikan merupakan kondisi dimana tingkat pemanfaatan sumber daya ikan melebihi batasan yang ditetapkan. Sejauh ini kebijakan terkait pengelolaan perikanan di Indonesia

¹Pemalsuan dokumen pendaftaran; (2) *double flaggin*; (3) menangkap ikan tanpa izin SIPI/SIKPI; (4) *dual registration*; (5) menggunakan ABK asing; (6) mematikan VMS dan AIS; (7) melanggar jalur penangkapan ikan; (8) menggunakan alat tangkap terlarang; (9) *mark down* GT kapal; (10) tidak membangun/bemitra dengan UPT; (11) tidak mendaratkan ikan di pelabuhan pangkalan (12) menggunakan BBM *illegal* dan (13) manipulasi struktur penanaman modal.

cenderung mengabaikan faktor deplesi sebagai bahan pertimbangan. Arah kebijakan pengelolaan perikanan selama ini masih berorientasi terhadap peningkatan produksi dengan produk domestik bruto (PDB) sebagai indikatornya. Beberapa ahli sejak tahun 1970-an seperti Roegen (1971) dan Dally (1977) berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi berbanding terbalik dengan keberlanjutan sumber daya bahkan semakin tingginya pertumbuhan ekonomi akan mendorong penurunan daya dukung lingkungan semakin cepat. Terjadinya deplesi sumber daya ikan kedepannya akan mengancam pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Berdasarkan pemaparan di atas maka kajian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kerugian sumber daya ikan (deplesi sumber daya) akibat praktik "*mark down*" ukuran kapal penangkap ikan di Indonesia.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang lebih banyak menggunakan pendekatan *desk study* dan data sekunder dalam penghitungannya. Penelitian ini dilakukan di Jakarta sebagai lokasi pengumpulan data sekunder dan pelaksanaan *focus group discussion*. Lokasi ini dipilih karena basis data yang diperlukan untuk mendukung penelitian sudah terintegrasi di Kementerian Kelautan dan Perikanan Pusat, Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2017.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa data statistik perikanan tangkap yang sudah terpublikasikan baik secara internal (KKP) maupun nasional. Data primer yang dikumpulkan difokuskan pada nilai yang dapat dijadikan variabel untuk menghitung kerugian sumber daya ikan akibat praktek *mark down* kapal penangkap ikan di Indonesia. Data primer yang dikumpulkan berupa persentase jumlah armada yang di "*mark down*" berdasarkan kategori kapal dan informasi lainnya yang relevan sesuai tujuan penelitian. Data primer diperoleh melalui *focus group discussion*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Peserta FGD terdiri dari

beberapa orang narasumber dengan latar belakang dan satuan kerja yang berbeda-beda, antara lain adalah pakar ekonomi sumber daya, satuan tugas pemberantas IUU *fishing*, pengawasan sumber daya kelautan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dan Unit Kerja Menteri Kelautan dan Perikanan-KKP. FGD yang dilakukan antara lain bertujuan untuk memperoleh informasi yang menyeluruh terkait praktik *mark down* kapal penangkap ikan, menyamakan persepsi mengenai dampak atau kerugian praktik "*mark down*" kapal penangkap ikan terhadap sumber daya ikan di Indonesia dan penyamaan asumsi yang digunakan dalam penghitungan kerugian sumber daya ikan. Studi pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini khususnya pada beberapa hasil penelitian dengan topik yang relevan dengan penelitian ini. Selain itu, studi pustaka dilakukan untuk memperkaya substansi laporan dan memperkuat pembahasan topik yang dikaji.

Metode Analisis Data

Penghitungan kerugian sumber daya ikan akibat praktik "*mark down*" kapal menggunakan pendekatan deplesi sumber daya ikan. Deplesi sumber daya ikan menurut Anna dan Fauzi (2013) adalah perubahan produksi atau selisih produksi antara kondisi lestari dengan produksi aktual. Dalam penghitungan nilai deplesi sumber daya ikan, diperlukan beberapa komponen, antara lain adalah: (a) Produksi aktual (*actual yield*), yaitu jumlah tangkapan pada tahun tertentu; (b) Produksi lestari (*sustainable yield*); (c) Kondisi (*actual yield*) diperoleh dari data statistik perikanan tangkap sedangkan untuk kondisi *sustainable yield* dilakukan dengan menggunakan pendekatan Schaefer ekonometrik model; (d) *Resources rent*; (e) Deplesi sumber daya ikan diestimasi dengan cara mengurangi *actual yield* dengan *sustainable yield*, dan; (f) Nilai dari deplesi sumber daya merupakan perkalian antara *resources rent* (Rp/Ton) dikali jumlah Deplesi (Ton).

a. Sustainable Yield

Untuk mengestimasi nilai *sustainable yield* yaitu dengan menggunakan pendekatan produksi dan *yield effort* (YE). Model untuk memperkirakan *sustainable yield* dengan menggunakan pendekatan surplus produksi model Schaefer. Mengacu pada Moro (2005), untuk penentuan *catch per unit effort* (CPUE) model Schaefer dapat ditulis sebagai berikut:

$$CPUE_t = \frac{Y_t}{E_t} = \alpha + \beta E_t + \epsilon_t$$

Dimana/ Where :

$CPUE_t$ = Jumlah tangkap per unit upaya pada tahun ke t/ *Catch per unit effort in year t*

Y_t = Jumlah produksi ikan pada tahun ke t/ *Total of fish production in year t*

E_t = Jumlah upaya penangkapan (jumlah armada) pada tahun ke t/ *Total of fishing effort (armada) in year t*

α = Intersepekonometrik model/ *Econometric model intercept*

β = Slope ekonometrik model/ *Slope econometric model*

Parameter α dan β dapat dengan mudah diestimasi dengan menggunakan Metode *Ordinary Least Square*. Setelah parameter α dan β diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menghitung nilai *sustainable yield (SY)*, dengan rumus sebagai berikut :

$$SY_t = \alpha E_t + \beta E_t^2$$

b. Rente Sumber Daya (*Resources Rent*)

Perhitungan *resources rent* mengikuti prosedur yang digunakan oleh Moro (2005), dimana *resources rent per unit* dihitung dengan cara membagi laba bersih usaha perikanan dengan jumlah produksi (total tangkapan). Perhitungan ini dilakukan karena keterbatasan data yang tersedia terkait dengan biaya marjinal usaha perikanan sehingga beberapa literatur menyarankan untuk menggunakan biaya rata-rata panen (produksi) sebagai gantinya (Da Motta *et al.*, 1991; Ilarina, 2001; Lange, 2003; Perman *et al.*, 2003). Rumus untuk menghitung laba bersih dan rente sumber daya adalah sebagai berikut:

$$NP = TR - (IC + CE + CFC + KP)$$

$$RR = NP / Y$$

Dimana/ Where:

RR = Rente sumber daya per unit (ton)/ *Resources rent per unit (ton)*

NP = Laba bersih (Rp)/ *Net profit (IDR)*

TR = Penerimaan total (Rp)/ *Total revenue*

IC = Konsumsi antara (Rp)/ *Intermediate consumption (IDR)*

CE = Pembayaran terhadap tenaga kerja (Rp)/ *payment of labor (IDR)*

CFC = Pembayaran modal tetap (Rp)/ *Fixed capital payments (IDR)*

KP = Keuntungan normal (Rp)/ *Normally profit (IDR)*

Y = Jumlah tangkapan total (ton)/ *Total number of catches (ton)*

c. Deplesi Sumber daya Ikan

Deplesi sumber daya ikan merupakan selisih antara produksi aktual dan produksi berkelanjutan. Dalam kasus ini, deplesi sumber daya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$D_t = Y_t - SY_t$$

Dimana/ Where:

D_t = Jumlah deplesi sumber daya ikan (ton) pada tahun ke-t/ *Total depletion of fish resources (tonnes) in year t*

Y_t = Produksi aktual (ton) pada tahun ke-t/ *Actual production (ton) in year t*

SY_t = Produksi berkelanjutan (ton) pada tahun ke-t/ *Sustainable production (ton) in year t*

Penghitungan nilai deplesi sumber daya akibat *mark down* ukuran GT kapal dihitung berdasarkan selisih dari nilai deplesi sumber daya berdasarkan jumlah dan ukuran GT aktual dengan nilai deplesi sumber daya berdasarkan jumlah dan ukuran GT kapal berdasar asumsi yang melakukan praktik *mark down* ukuran kapal.

$$Deplesi_t = DtGRT_{aktual} - DtGRT_{markdown}$$

Kemudian dalam penghitungan ini dilakukan analisis *forecasting* untuk mengetahui nilai perkiraan deplesi pada tahun berikutnya berdasarkan *trend* nilai sebelumnya dengan bantuan MS Excel, dengan formula sebagai berikut:

$$Forecast = f(t)$$

$$Forecast = a + bt$$

Untuk menghitung nilai moneter dari deplesi sumber daya ikan yaitu dengan menggunakan pendekatan *The Net Price Method* (Perman *et al.*, 2003). Berikut dapat dilihat rumus untuk menghitung nilai moneter dari Deplesi tahunan (VD_t):

$$VD_t = RR_t \times D_t$$

Dimana/ Where:

VD_t = Nilai deplesi sumber daya ikan (Rp) pada tahun ke-t/ *Value of fish resources depletion (Rp) in year t*

RR_t = Nilai *resources rent* dari sumber daya

ikan (Rp) pada tahun ke- t / *Resources rent value from fish resources (IDR) in year t*

D_t = Jumlah deplesi sumber daya ikan (ton) pada tahun ke- t / *Total depletion of fish resources (ton) in year t*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktik *Mark down* Kapal Penangkap Ikan di Indonesia

Praktik *mark down* bukan saja terjadi pada saat ini, namun sudah berlangsung cukup lama. Jumlah kapal penangkap ikan yang melakukannya pun tidak sedikit. Praktik *mark down* kapal penangkapan ikan merupakan fenomena ekonomi sebagai respon terhadap kebijakan perijinan dan fenomena ini telah berlangsung cukup lama. *Mark down* ukuran GT kapal penangkapan ikan berdampak pada kerugian ekonomi dan memberikan tekanan terhadap sumber daya ikan yang dapat mengancam keberlanjutan dalam bentuk deplesi sumber daya ikan. Praktik *mark down* terjadi pada hampir semua kategori ukuran kapal. Berdasarkan hasil pengukuran ulang kapal penangkap ikan di Pelabuhan Belawan (Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) Belawan, 2015), jumlah kapal

penangkap ikan yang melakukan praktik *mark down* untuk kategori ukuran kapal kurang dari 30 GT mencapai 100%, untuk kategori ukuran kapal lebih dari 30 GT mencapai 92,86%. Sementara, hasil kajian Pradipto (2016) menunjukkan hasil yang berbeda dengan hasil pengukuran ulang di Pelabuhan Belawan, dimana untuk jumlah kapal dengan kategori ukuran kapal kurang dari 30 GT yang melakukan praktik *mark down* diduga sebanyak 31,3% dan untuk rata-rata jumlah kapal yang melakukan *praktik mark down* pada ukuran kurang dari 30 GT dan lebih dari 30 GT mencapai 65,7%.

Dalam penelitian ini kategori ukuran kapal yang diperhitungkan terdiri dari 5, yaitu kategori 20-30 GT, 30-50 GT, 50-100 GT, 100-200 GT dan > 200 GT. Penentuan ini berdasarkan kategori penggolongan kapal pada statistik perikanan. Ke-5 (lima) kategori ini ini diduga sebagai kategori ukuran kapal yang sering dilakukan *mark down* karena untuk kapal yang berukuran lebih dari 30 GT tidak berhak mendapatkan subsidi BBM sehingga dilakukan *mark down* sampai dengan kurang dari 30 GT. Berdasarkan data statistik pada tahun 2016 jumlah kapal berdasarkan kategori di atas berturut-turut adalah 9.625, 1.019, 1.644, 504 dan 64. Total jumlah kapal tersebut adalah 12.856. Sebanyak 74,87% jumlah kapal tersebut masuk dalam kategori ukuran 20-30 GT.

Tabel 1. Jumlah Kapal Penangkap Ikan yang melakukan mark down berdasarkan kategori di Indonesia, Tahun 2015.

Table 1. Number of Fishing Vessels That Do Mark down In Indonesia By Category, 2015.

Kategori Ukuran Kapal/ Vessel Size Category	Jumlah Kapal/ Vessel Number	Asumsi GT Dalam Dokumen*/ GT Assumption In Document*	% Jumlah kapal yang di markdown**/ % of markdown Vessel Number**	Jumlah kapal mark down/ Vessel Number	Asumsi % selisih Ukuran GT / % difference assumption of GT Measurement	Asumsi GT Pengukuran Ulang***/ GT Remeasurement Assumption***	Selisih GT/ GT Difference
20-30 GT	7.680	25	65,7%	5.042	91%	48	23
30-50 GT	825	40	92,9%	766	125%	90	50
50-100 GT	1435	75	92,9%	1.333	48%	111	36
100-200 GT	571	150	92,9%	530	48%	222	72
> 200 GT	9	725	92,9%	8	48%	1.073	348

Sumber: Statistik Perikanan Tangkap Indonesia diolah (2016)/Source:Indonesia Capture Fishery Statistics processes (2016).

Keterangan/Remarks:

*Asumsi GT dalam dokumen merupakan nilai rata-rata dari ukuran terendah dan tertinggi pada masing-masing kategori ukuran kapal/ Assumption GT in the document is the average value of the size of the lowest and highest in each category of vessel size

**Asumsi jumlah kapal yang di markdown berdasarkan hasil rata-rata pengukuran ulang di beberapa lokasi (Sumatera Utara dan Jawa Tengah) dan hasil Focus Group Discussion/ Assumption number of vessels in markdowns based on the average of repeated measurements in several locations (North Sumatra and Central Java) and Focus Group Discussion

***Asumsi GT pengukuran ulang diperoleh dari hasil FGD dan hasil temuan pengukuran ulang yang dilakukan oleh Ditjen PSDKP-KKP/ The assumption GT rmeasurements obtained from the FGD and the findings of remeasurements carried out by Ditjen PSDKP-KKP.

Asumsi selisih *mark down* ukuran GT kapal pada setiap kategori diketahui berbeda-beda (Tabel 1). Penentuan asumsi ini berdasarkan hasil kajian, laporan hasil pengukuran ulang dan *focus group discussion* (Keterangan Tabel 1). Untuk mengetahui jumlah kapal yang melakukan *mark down* maka dalam penelitian ini merupakan hasil kali antara jumlah kapal pada masing-masing kategori dengan asumsi jumlah persentase kapal yang melakukan *mark down*. Jumlah total kapal penangkap ikan pada tahun 2015 diketahui sebanyak 178.312 armada². Jumlah kapal penangkap ikan yang berukuran > 20 GT yaitu sebanyak 10.520 armada. Hal ini menimbulkan dugaan bahwa praktik "*mark down*" banyak dilakukan pada kapal yang tercatat dalam dokumen antara 20 -30 GT, dimana perizinan dapat dilakukan di daerah (tingkat provinsi), sehingga diketahui estimasi total armada > 20 GT yang melakukan praktik *mark down* yaitu sebanyak 7.679 armada dan yang tidak melakukan praktik *mark down* sebanyak 2.841 armada.

Nilai Kerugian Sumber daya Ikan

Penghitungan nilai kerugian sumber daya ikan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deplesi sumber daya. Deplesi adalah kata lain penyusutan yang terjadi pada sesuatu benda yang bersifat alami dan tidak dapat diperbaharui. Deplesi terkadang juga digunakan dalam ilmu biologi sebagai pengganti istilah penyusutan, berkurangnya jumlah suatu senyawa organik yang terjadi dalam sel. Kata deplesi digunakan jika penyusutan yang terjadi tidak bersifat merugikan tetapi mempunyai manfaat bagi bagian-bagian yang menerima hasil dari penyusutan tersebut.

Deplesi sumber daya ikan salah satunya terjadi karena *over fishing* atau penangkapan berlebih merupakan kondisi dimana tingkat pemanfaatan sumber daya ikan melebihi batasan yang ditetapkan. Suatu sumber daya yang bersifat *common property* menurut Hardin (1968) akan selalu melahirkan kompetisi yang berlebihan, *over kapitalisasi* dan pada akhirnya deplesi sumber daya. Ketidakkuratan data ukuran GT kapal pada dokumen menjadi kontrol terhadap sumber daya ikan menjadi lebih sulit. Ukuran GT kapal, jumlah armada, jumlah dan jenis alat tangkap yang digunakan merupakan faktor yang digunakan dalam mengontrol sumber daya ikan agar berkelanjutan.

Deplesi sumber daya ikan menjadi indikator yang menandakan bahwa telah terjadi *over kapitalisasi* dan kompetisi eksploitasi sumber daya yang berlebihan.

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa akibat adanya praktik *mark down* telah mengakibatkan penambahan deplesi sumber daya ikan sebesar 1.143.080 ton pada tahun 2015 atau terjadi perubahan aset sumber daya ikan di perairan Indonesia yaitu berkurang sebanyak 1.143.080 ton. Besarnya deplesi ini diperoleh dari selisih jumlah deplesi berdasarkan total tonase kapal pada dokumen dengan total tonase kapal yang seharusnya (pengukuran ulang). Besarnya nilai rente sumber daya (*resources rent*) pada tahun 2015 adalah sebesar Rp. 8.600.855 /ton. Nilai ini dihitung berdasarkan rata-rata dari seluruh jenis ikan dengan pendekatan penerimaan dikurangi rata-rata biaya yang dinyatakan dalam per satuan unit (ton). Diperoleh nilai moneter deplesi sumber daya ikan akibat praktik *mark down* pada tahun 2015 yaitu sebesar 9,83 trilyun rupiah (secara rinci tersaji pada Lampiran). Dalam ekonomi hijau (pembangunan ekonomi yang berlandaskan pembangunan berkelanjutan), nilai moneter dari deplesi dapat digunakan sebagai faktor pengkoreksi *Net National Product* sektor perikanan tangkap (Moro, 2005).

Praktik *mark down* telah memicu deplesi sumber daya semakin cepat dan lebih besar sehingga mengancam keberlanjutan pengelolaan perikanan di Indonesia. Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa meskipun volume deplesi sumber daya ikan berdasarkan nilai *forecasting* memiliki trend yang menurun tetapi untuk nilai deplesi semakin meningkat hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari tingkat suku bunga dari rente sumber daya. Tingkat suku bunga atau *discounting* dalam konteks sumber daya menjadi salah satu pertimbangan penting dalam manfaat dan biaya (Fauzi, 2014). Nilai deplesi berdasarkan analisis *forecasting* yang dihitung berdasarkan trend nilai deplesi pada tahun sebelumnya maka dapat diduga bahwa jika praktik *mark down* dibiarkan maka diproyeksikan pada tahun 2017 akan terjadi penambahan deplesi sebanyak 1,31 juta ton atau menimbulkan kerugian sebesar 13,06 trilyun rupiah (tingkat suku bunga 7,5%).

² Asumsi jumlah kapal yang melakukan *mark down* pada kategori < 20 GT adalah 65,7% (rata rata kajian Pradipto, 2016 (31,3%) dan PSDKP Belawan, 2015 (100%)), untuk kategori kapal > 20 GT adalah 92,86% (PSDKP Belawan, 2015).

**Tabel 2. Nilai Kerugian Sumber daya Ikan (Depleksi Sumber daya Ikan) Akibat Praktik “Mark Down” Kapal Penangkap Ikan di Indonesia.
Table 2. Losses Value of Fish Resources (Fish Resource Depletion) Due to Practice “Mark Down” Fishing Vessel In Indonesia.**

Tahun/ Year	Produksi/ /ton		Jumlah Armada/ Number of Vessel	Gross Registered Tonnage		Sustainable Yield (Ton)		Depleksi (Ton)		Rente Sumber daya(Rp. Juta/ Ton) Resources Rent (Million IDR/ ton)	Nilai Depleksi (Rp. Milyar) Depletion Value (Billion IDR)
	Aktual/ Actual	Markdown		Aktual/ Actual	Markdown	Aktual/ Actual	Markdown	Aktual/ Actual	Markdown		
2005	4,408,499	5,812,156	145,796	1,203,973	1,587,315	463,915	611527	- 3,944,584	- 5,200,629	1,256,046	5,241.58
2006	4,512,191	5,873,677	154,379	1,256,340	1,635,422	457,183	595042	- 4,055,008	- 5,278,636	1,223,627	5,489.27
2007	4,734,280	6,096,684	162,916	1,289,965	1,661,184	444,827	572757	- 4,289,453	- 5,523,928	1,234,474	5,953.27
2008	4,701,933	6,039,132	154,846	1,220,580	1,567,705	442,837	568699	- 4,259,096	- 5,470,433	1,211,337	6,279.82
2009	4,812,235	6,481,041	159,922	1,403,693	1,890,471	493,080	663949	- 4,319,155	- 5,817,092	1,497,937	8,348.04
2010	5,039,446	6,835,934	166,587	1,488,903	2,019,674	502,082	680935	- 4,537,364	- 6,154,999	1,617,635	9,691.25
2011	5,345,729	6,807,176	185,121	1,449,698	1,846,024	439,947	560150	- 4,905,782	- 6,247,027	1,341,245	8,638.05
2012	5,435,633	6,975,193	198,538	1,435,683	1,842,318	406,265	521268	- 5,029,368	- 6,453,925	1,424,557	9,862.70
2013	5,707,013	7,087,913	226,573	1,776,288	2,206,088	440,437	546944	- 5,266,576	- 6,540,969	1,274,393	9,484.80
2014	6,037,654	7,428,621	222,557	1,575,213	1,938,113	397,646	489208	- 5,640,008	- 6,939,414	1,299,406	10,396.28
2015	6,204,668	7,423,980	178,312	1,231,787	1,473,851	388,113	464345	- 5,816,555	- 6,959,635	1,143,080	98,31.47
Perkiraan / Forecasting											
2016	6,267,305	7,684,728	218,078	1,576,542	1,939,812	402,034	492147	- 5,865,271	- 7,192,581	1,327,310	12,272.20
2017	6,482,555	7,878,693	225,173	1,598,108	1,947,572	391,899	473389	- 6,090,656	- 7,405,304	1,314,648	13,066.76
2018	6,699,197	8,055,592	232,935	1,619,572	1,950,299	379,862	450425	- 6,319,335	- 7,605,167	1,285,832	13,738.88
2019	6,939,638	8,240,164	241,676	1,638,146	1,943,079	364,089	420479	- 6,575,548	- 7,819,684	1,244,136	14,290.37
2020	7,152,688	8,371,400	247,869	1,629,097	1,895,369	345,654	385358	- 6,807,034	- 7,986,042	1,179,008	14,557.97

Sumber: Data Sekunder di olah (2017)/Source : Secondary data process (2017).

Keterangan: Tingkat suku bunga 7,5% untuk nilai resources rent/ Remarks: Interest rate of 7.5% to the value of the resources rent

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Praktik “*mark down*” ukuran GT Kapal penangkap ikan di Indonesia telah memberikan tekanan terhadap sumber daya ikan di perairan Indonesia. Adanya praktik “*mark down*” telah menyebabkan deplesi sumber daya ikan atau pengurangan aset sumber daya ikan di perairan Indonesia. Deplesi sumber daya ikan dapat menjadi indikator telah terjadinya *over fishing* dan akhirnya dapat mengancam pengelolaan perikanan tangkap yang berkelanjutan. Praktik *mark down* memberikan dampak kerugian ekonomi yang sangat besar dan jika praktik “*mark down*” tetap berlanjut, maka akan berdampak pada keberlanjutan sumber daya ikan di perairan Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai deplesi sumber daya pada tahun 2015 mencapai 9,83 trilyun rupiah dan diprediksi pada tahun 2020 meningkat menjadi 14,55 trilyun rupiah.

Implikasi Kebijakan

Besarnya kerugian terhadap sumber daya ikan dapat mengancam keberlanjutan pengelolaan perikanan di Indonesia. Perbaikan tata kelola pemanfaatan sumber daya perikanan tangkap menjadi hal yang sangat penting untuk segera dilakukan. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan perlu mengambil langkah: (a) Mempercepat proses pengukuran ulang setiap kapal penangkap ikan yang beroperasi di perairan Indonesia dengan prioritas kapal kategori > 20 GT (pada dokumen). Hal ini dilakukan untuk mendukung Gerakan Nasional Penyelamatan Sumber Daya Alam (GNP-SDA) dan meningkatkan penerimaan negara dari sektor perikanan; (b) Dalam rangka mempercepat proses pengukuran ulang kapal penangkap ikan, maka pelaksanaan program Gerai Pelayanan Perizinan Kapal Penangkap Ikan harus dilaksanakan secara menyeluruh pada Pelabuhan Perikanan yang ada diseluruh provinsi di Indonesia, dan; (c) Perlu dilakukan pemberian sanksi yang tegas bagi pelanggar ketentuan yang berlaku melalui pencabutan perijinan yang diberikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh anggota tim yang terlibat dalam kegiatan “Analisis Kebijakan Penghitungan Dampak Kerugian Ekonomi Akibat Praktik *Mark down* Kapal

Penangkap Ikan di Perairan Indonesia” yang telah di danai oleh Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan pada anggaran tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Alder, J., R. Hillard and G. Pobar. 2000. *Integrated marine planning for Cocos (keeling), an isolated Australian atoll (Indian Ocean)*. Coastal Management, 28, 109–117.
- Anna, Z. dan A. Fauzi. 2013. Neraca Ekonomi Sumber Daya Perikanan Pantai Utara Jawa. Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Vol. 3 No. 1. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Charles, A.T. 2001. *Sustainable Fishery System*. Blackwell Science. UK.
- Da Motta, R.S., P. H. May and C. E. F. Young. 1991. *Environmental accounts estimates for Brazil*. Institute for Applied Economics Research, Rio de Janeiro.
- Dahuri R. 2005. Akar Permasalahan Pencemaran Teluk Jakarta dan Strategi Penanggulangannya. Prosiding “Penanganan dan Pengelolaan Pencemaran Wilayah Pesisir Teluk Jakarta dan Kepulauan Seribu Jakarta 31 Maret 2005”. PKSPL. Institut Pertanian Bogor (ID) : IPB
- Dally, H. E. 1977. *Steady-state Economics: the Economics of Biophysical Equilibrium and Moral Growth*. San Francisco (USA): W.H. Freeman
- Fauzi, A. 2010. *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. IPB Press. Bogor.
- Fauzi, A. dan S. Anna. 2002. *Penilaian Depresiasi Sumber daya Perikanan Sebagai Bahan Pertimbangan Penentuan Kebijakan Pembangunan Perikanan*. Jurnal Pesisir dan Lautan, Volime 4, No. 2, 2002: 36 – 49 . Bogor: Pusat Kajian Sumber daya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi, A. dan S. Anna. 2005. *Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Food and Agricultural Organization (FAO). 2011. *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting for Fisheries*. Series F No. 97 (ST/ESA/STAT/SER.F/97). 198 pp
- Hardin, G. 1968. *The Tragedy of the Commons*. Science, 162.
- Ilarina, V. R. 2001. *The Philippine Fishery Resource Account*. International Workshop on Environmental and Economic Accounting, 18-22 September 2000, Manila, Philippines.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Statistik Perikanan Tangkap 2016. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Koeshendrajana, S. 1997. *Management Options for the Inland Fisheries Resource in South Sumatera, Indonesia*. Disertasi. The University of New England. Australia.
- Lange, G. M. 2003. *Fisheries accounting in Namibia*. In Perrings C., J. Vincent, *Natural Resource Accounting and Economic Development – Theory and Practice*, 2003, EE, Glos.
- Moro, M. 2005. *Integrating fishing accounting into the Italian System of National Accounts*. Mimeo, University of York, UK. 42 pp.
- Perman, R., Y. Ma, J. Mc Gilvray and M. Common. 2003. *Natural Resource and Environmental Economics*, Pearson, Essex.
- Pradiptyo, R. 2016. Analisis Marked Down Kapal Penangkap Ikan Didasarkan Data Sekunder. Bahan Presentasi PPT. SATGAS 115. Jakarta.
- PSDKP Belawan. 2015. Pengukuran Ulang Kapal di Pelabuhan Belawan. Bahan Presentasi PPT. Pada acara FGD 9 Maret 2017 di BRSDMKP
- Roegen, G.N. 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass (USA): Harvard University Press.
- Sari, Y. D. 2006. *Interaksi Optimal Perikanan Tangkap dan Budidaya (Studi Kasus Perikanan Kerapu di Perairan Kepulauan Seribu, Kabupaten Kepulauan Seribu*. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Solihin A, Koeshendrajana S, Artahtiani F Y. 2012. Harmonisasi Hukum Internasional dalam Pemberantasan IUU FISHING dan Implementasinya dalam Peraturan Perundang-Undangan Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Tahunan IX Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan 14 Juli 2012 Universitas Gajah Mada. Yogyakarta (ID) : Universitas Gajah Mada
- Srinivasan, U.T., W.L. Cheung, R. Watson and U.R. Sumaila. 2010. Food security implications of global marine catch losses due to overfishing. *Journal of Bioeconomics*.