Tersedia online di: http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi
e-mail:jkpi.puslitbangkan@gmail.com
JURNAL KEBIJAKAN PERIKANAN INDONESIA
Volume 16 Nomor 2 Nopember 2024
p-ISSN: 1979-6366
e-ISSN: 2502-6550
Nomor Akreditasi Kementerian RISTEK-BRIN: 85/M/KPT/2020

VALUASI DAMPAK KEBIJAKAN PENGAWASAN PENANGKAPAN IKAN SECARA ILEGAL *(ILLEGAL FISHING)* TERHADAP BISNIS PERIKANAN LAUT DI INDONESIA

VALUATION OF THE IMPACT ILLEGAL FISHING SURVEILLANCES POLICIES ON FISHERIES BUSINESS IN INDONESIA

Nimmi Zulbainarni[1], Saiful Umam[1,2*], Syamsul Maarif[3]
[1,2,3]Sekolah Bisnis, IPB University, Jl. Pajajaran, Bogor 16151, Indonesia
[2]Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jl. Medan Merdeka Timur Nomor 16 Jakarta Pusat 10110, Indonesia
Teregistrasi I tanggal: 1 Desember 2023; Diterima setelah perbaikan tanggal: 6 Mei 2024;
Disetujui terbit tanggal: 3 Juni 2024

ABSTRAK

Pemerintah terus berupaya untuk mencegah, memberantas dan mengilangkan illegal fishing tersebut melalui kebijakan pengawasan illegal fishing dengan menambah armada kapal pengawas, meningkatkan operasi melalui laut dan udara dan memanfaatkan teknologi informasi. Pengawasan illegal fishing merupakan kebijakan publik yang perlu diukur dampak dan manfaatnya, untuk megukur dampak dan manfaat dari kebijakan tersebut diperlukan valuasi sebagai dasar menyatakan kebijakan itu layak serta memberikan manfaat yang disajikan dalam suatu nilai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak langsung dan tidak langsung kebijakan pengawasan illegal fishing terhadap bisnis perikanan di laut. Metode penelitian menggunakan surplus produsen dan analisis menggunakan Extended Cost Benefit Analysis (ECBA). Hasil dari penelitian ini yaitu dampak ekonomi kebijakan peningkatan pengawasan secara ekonomi yaitu potensi penyelamatan nilai produksi perikanan tangkap sebesar Rp.1,8 Triliun/tahun, potensi penyelamatan penerimaan pemerintah dari PNBP perikanan sebesar Rp.4,7 miliar/tahun dan penyelematan pajak sektor perikanan sebesar Rp.9,2 miliar/tahun. Dampak sosial yaitu potensi penyelamatan pendapatan dari tenaga kerja ABK sebesar Rp.205,8 miliar/tahun, potensi penyelamatan Bahan Bakar Minyak (BBM) yaitu sebesar Rp.268,7 miliar pertahun. Kehadiran pengawasan di laut akan berpengaruh terhadap kepatuhan serta keamanan dan kenyamanan pelaku bisnis. Berdasarkan analisis dengan Extended Cost Benefit Analysis (ECBA) pengawasan dengan kondisi sebelum dilakukan peningkatan memberikan benefit sebesar (minus) Rp.456,4 miliar dan setelah dilakukan peningkatan pengawasan akan memberikan benefit sebesar Rp.1,1 Triliun, sehingga kebijakan pengawasan illegal fishing layak untuk dilakukan.

Kata Kunci: Analisis biaya manfaat yang diperluas (ECBA); Penangkapan ikan ilegal; Kerugian akibat penangkapan ikan ilegal; Pengawasan

ABSTRACT

The government continues its efforts to prevent, deter and eliminate illegal fishing activities through surveillance policies by increasing the fleet of surveillance vessels, increasing operations by sea and air and utilizing information technology. Surveillance of illegal fishing is a public policy, in order to measure the impact and benefits of the policy, valuation is needed as a basis for stating that the policy is feasible and provides benefits presented in a value. This study aims to analyze the direct and indirect impact of illegal fishing Surveillance policies on the marine fisheries business. The research method uses producer surplus and analysis uses Extended Cost Benefit Analysis (ECBA). The result of this study indicates that the economic impact of enhanced surveillance policies includes the potential savings of capture fisheries production value amounting to IDR 1.8 trillion per year, potential savings in government revenue from fisheries Non-Tax Revenue (PNBP) amounting to IDR 4.7 billion per year, and savings in fisheries sector taxes amounting to IDR 9.2 billion per year.

Korespondensi penulis:
e-mail: saiful74e@apps.sb.ipb.ac.id

DOI: http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.16.2.2024.109-199

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Socially, the potential savings include potential income savings for fishery crew members (ABK) amounting to IDR 205.8 billion per year, and potential savings in fuel (BBM) amounting to IDR 268.7 billion per year. The presence of sea surveillance affects the compliance and the security and comfort of business actors. Based on Extended Cost Benefit Analysis (ECBA), surveillance under pre-improvement conditions yields a benefit of (minus) IDR 456.4 billion, while after the improvement of surveillance, it results in a benefit of IDR 1.1 trillion. Therefore, the policy of enhancing illegal fishing surveillance is deemed worthy of continuation.

Keywords: Exctended Cost Benefit Analysis (ECBA); Illegal fishing; Loss of illegal fishing; Surveillance

PENDAHULUAN

Indonesia tercatat merupakan produsen ikan terbesar kedua di dunia setelah Cina, dengan total produksi pertahun kurang lebih sebesar 7 juta ton dan berkontribusi sebesar 8,2% terhadap produksi perikanan tangkap dunia (FAO, 2022). Estimasi potensi perikanan tangkap Indonesia yaitu sebesar 12,01 juta ton pertahun dengan jumlah tangkapan yang diperbolehkan sebesar 8,6 juta ton pertahun (KKP, 2022). Besarnya potensi perikanan tangkap Indonesia memiliki peran penting dalam penyediaan pangan, kesempatan kerja, perdagangan dan kesejahteraan masyarakat sehingga perlu dikelola dengan pengelolaan yang berorientasi pada keberlanjutan *(sustainability management)* (KKP, 2020). Salah satu permasalahan pengelolaan perikanan yang berpotensi mengancam keberlanjutan sumber daya ikan dan merugikan negara dan masyarakat perikanan yaitu kegiatan *illegal fishing*. Menurut OECD (2018) masalah *illegal fishing* di dunia perikanan merupakan masalah yang serius karena mengancam serta menggerogoti keberlanjutan perikanan, mata pencaharian masyarakat pesisir dan ekonomi kelautan. Berdasarkan Sander *et.al* (2014) *illegal fishing* menimbulkan dampak sosial ekonomi yang signifikan ancaman baik langsung maupun tidak langsung terhadap mata pencaharian masyarakat pesisir maupun sumber daya hayati laut. Kemudian Purwanto dan Wudianto (2011) mengemukakan bahwa salah satu penyebab produksi ikan laut tidak optimal yaitu adanya penangkapan ikan secara illegal *(illegal fishing).* Maraknya *illegal fishing* di perairan Indonesia telah menimbulkan dampak yang cukup besar kerugian bagi Indonesia, baik dari sosial ekonomi maupun lingkungan (Chapsos *et.al,* 2019). Menurut Setkab (2016) kerugian Indonesia akibat *illegal fishing* sebesar 20 miliar dollar AS pertahun, termasuk mengancam 65% terumbu karang di Indonesia. Hasil penelitian Farhan, A.R, *et.al.,* (2018) satu kapal ikan ilegal yang beroperasi di perairan Indonesia dapat menimbulkan kerugian ekonomi sebesar $1,2 juta USD. Bagi Indonesia *illegal fishing* merupakan masalah serius karena merugikan secara ekonomi, sosial, ekologi dan kedaulatan negara. Salah satu dampak serius akibat *illegal fishing* yaitu berpotensi mematikan bisnis perikanan terutama usaha pengolahan dan industri perikanan nasional dan akan menumbuhkan industri perikanan negara lain (Sularso, 2009). Salah satu contohnya yaitu di Pelabuhan Perikanan General Santos Filipina dimana mayoritas ikan-ikan tuna yang didaratkan ditangkap bukan dari perairan Filipina, namun dari perairan negara lain terutama perairan Indonesia (Adolf, 2019). Kinerja pemberantasan *IUU fishing* di Indonesia, berdasarkan Macfadyen dan Hosch (2021) indeks *IUU fishing* yaitu 2.25 dengan peringkat Indonesia yaitu nomor 20 dari 152 negara, kemudian pada tahun 2023 indek resiko *IUU fishing* Indonesia dengan skor 2.89 menduduki peringkat 6 dari 152 negara (Macfadyen dan Hosch, 2023). Pemerintah terus berupaya untuk mencegah, melawan dan memberantas illegal fishing di perairan Indonesia salah satunya melalui pengawasan *illegal fishing*. Kinerja pengawasan *illegal fishing* tersebut dari tahun 2015-2022 telah menangkap kapal pelaku *illegal fishing* sebanyak 973 kapal yang terdiri dari kapal ikan berbendera asing sebanyak 509 kapal atau 52,3% dan kapal ikan berbendera Indonesia sebanyak 464 kapal atau sebesar 47,68%. Sebagai kebijakan publik, kegiatan pengawasan *illegal fishing* perlu diukur dampak dan manfaatnya, untuk megukur dampak dan manfaat dari kebijakan tersebut diperlukan valuasi ekonomi sebagai dasar untuk menyatakan bahwa kebijakan itu layak atau tidak layak serta memberikan manfaat yang disajikan dalam suatu nilai atau rasio. Berdasarkan, Zulbainarni (2022) tanpa pemberian nilai dalam rupiah akan sulit bagi kita untuk menyatakan bahwa kebijakan atau kegiatan itu layak adanya. Berdasarkan literatur reviu yang dilakukan, saat ini belum ada penelitian yang mengukur dampak dan manfaat dari kebijakan pengawasan *illegal fishing*.

Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis dampak langsung dan tidak langsung kebijakan pengawasan *illegal fishing* dan manfaatnya terhadap bisnis perikanan laut serta merumuskan alternatif kebijakan pengawasan *illegal fishing*. Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2023 di Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) Kementerian Kelautan dan Perikanan, sebagai salah satu unit kerja

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

yang memiliki tugas dan fungsi pengawasan terhadap kegiatan *illegal fishing* di Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara-wawancara dan diskusi-diskusi dengan *key person*, pelaku usaha, Asosiasi perikanan, koperasi perikanan, nelayan, ABK kapal *illegal fishing,* Nahkoda kapal pengawas, pejabat yang berwenang, instansi pemerintah yaitu Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Direktorat Jenderal PSDKP. Sedangkan data sekunder berasal dari laporan, data statistik, peraturan atau kebijakan dan informasi lainnya yang relevan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis kebijakan dan valuasi ekonomi. Berdasarkan Fauzi (2014) valuasi ekonomi dalam kebijakan publik dapat membantu dalam beberapa aspek antara lain yaitu dalam penentuan harga yang tepat *(pricing strategy)* dan penggunaan mekanisme fiskal, seperti pajak lingkungan. Kemudian Freeman (2003) informasi yang terkait dengan valuasi ekonomi bisa dimanfaatkan secara lebih luas seperti dalam konteks perhitungan biaya dan manfaat dari perubahan iklim serta hal-hal yang terkait dengan perubahan peruntukkan yang terjadi pada daerah konservasi maupun hal-hal lain yang dapat menimbulkan dampak negatif (eksternalitas) pada sumber daya alam dan lingkungan yang tidak tercatat dalam perhitungan pasar.

Analisis kebijakan bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis berbagai kebijakan maupun program yang dilakukan oleh pemerintah dalam pemberantasan *illegal fishing*. Berbagai kebijakan dan program tersebut kemudian dilakukan evaluasi untuk memetakan kondisi yang terbaru. Sedangkan valuasi ekonomi dilakukan dengan menggunakan surplus produsen.

Surplus Produsen = $\pi_a - \pi_b$

dimana π_a = Benefit setelah kebijakan, π_b = Benefit sebelum kebijakan

$\pi_a = TR_a - TC_b$ dan $\pi_b = TR_b - TC_b$

TR_a = Total manfaat setelah kebijakan

TC_a = Total biaya setelah implementasi kebijakan

TR_b = Total manfaat sebelum kebijakan

TC_b = Total biaya sebelum implementasi kebijakan

Kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan *Extended Cost Benefit Analysis (ECBA)* dampak ekonomi dan sosial secara langsung maupun tidak langsung (Zulbairnarni. *et.al,* 2016) dengan formula sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t-0}^{T} \frac{B1}{(1+r)} - \sum_{t-0}^{T} \frac{C1}{(1+r)} - \sum_{t-0}^{T} \frac{EXT}{(1+r)^t} \quad ..1$$

NPV = Net present value,

B_t = *Benefit* tahun ke-1,

C_t = *Cost* tahun ke-t,

R = *Discount rate* yaitu 9%,

EXT = Eksternalitas yang dihitung berdasarkan dampak ekonomi *direct* dan *indirect.*

Menurut *Global Green Growth Institute* (2016) analisis biaya manfaat yang diperluas *Extended Cost Benefit Analysis* (ECBA) adalah varian *Cost Benefit Analysis (CBA)* konvensional yang dapat digunakan untuk menganalisis melampaui nilai-nilai finansial. Analisis ini melihat dampak ekonomi, sosial dan lingkungan suatu proyek secara lebih luas dan mengukur biaya-biaya tersembunyi, atau lazim disebut sebagai eksternalitas, secara moneter yang biasanya tidak diperhitungkan dalam proses pengambilan keputusan.

Penelitian ini menggunakan beberapa batasan dalam penelitian antara lain :

a. Kapal perikanan pelaku *illegal fishing* yaitu kapal hasil tangkapan kapal pengawas oleh KKP tahun 2015-2022.
b. *Discount rate* yang digunakan adalah 9% yang merupakan rata-rata suku pinjaman yang berlaku tahun 2022 dan 2023.
c. Kebijakan peningkatan pengawasan yaitu kebijakan pengawasan yang dilakukan pada tahun 2023 dan kebijakan sebelum peningkatan yaitu kebijakan sebelum tahun 2023.

Manfaat *(benefit)* kebijakan menggunakan beberapa rumus perhitungan yaitu :

a. Perhitungan estimasi potensi nilai produksi perikanan pertahun menggunakan perhitungan :
Produktivitas kapal = GT kapal x Koofisien produktivitas kapal
Koofisien produktivitas yaitu berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 98 Tahun 2021 tentang Produktivitas Kapal Perikanan, dihitung sesuai dengan jenis kapal. Harga ikan diasumsikan yaitu dengan harga pasaran sebesar Rp.40.000/kg.
b. Penerimaan negara berupa Pendapatan Nasional Bukan Pajak (PNBP)

Analisis perhitungan besaran PNBP mengikuti formula perhitungan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 85 Tahun 2021 Tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

c. Perhitungan penerimaan negara dari pajak
   Penerimaan pajak dihitung berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 55 Tahun 2022 tentang Penyesuaian Pengaturan di Bidang Pajak Penghasilan.
d. Perhitungan tenaga kerja perikanan/ABK
   Tenaga kerja atau ABK yang bekerja diatas kapal dihitung berdasarkan jumlah ABK, sehingga besaran nilai tenaga kerja pertahun dihitung dengan :
   Nilai tenaga kerja : Jumlah ABK dikapal x Rata-rata UMP x 12 bulan (1 tahun)
   UMP = Upah Minimum Provinsi
   UMP yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebesar Rp.2,72 juta/bulan, berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2022 rata-rata upah minimum provinsi (UMP) di seluruh Indonesia.
e. Perhitungan nilai Bahan Bakar Minyak (BBM)

Estimasi konsumsi kebutuhan BBM dihitung berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 13 tahun 2015 tentang Petunjuk Pelaksanaan Surat Rekomendasi Pembelian Jenis BBM Tertentu Untuk Usaha Perikanan Tangkap,

Sedangkan untuk harga BBM perliter yaitu menggunakan Keputusan Menteri ESDM Nomor 218.K/MG.01/MEM.M/2022 tentang Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu dan Jenis Bahan Bakar Minyak Khusus Penugasan. Dimana harga perliter yaitu Rp.6.800/liter.

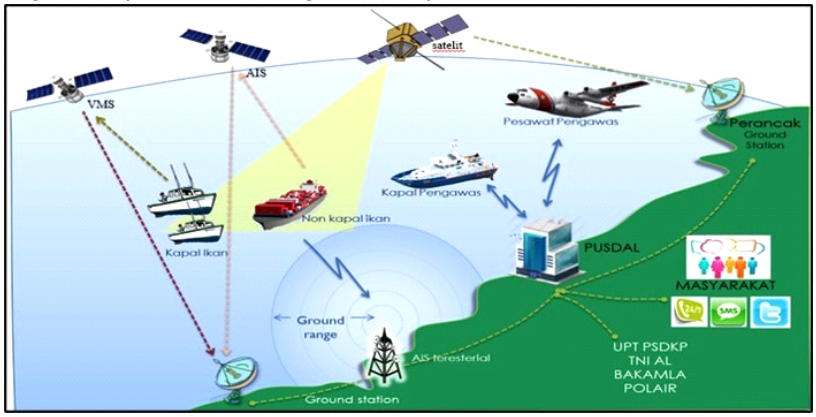
BAHASAN

Kebijakan pengawasan *illegal fishing*

Food and Agriculture Organization (FAO) memperkenalkan *Monitoring, Control and Surveillance (MCS)* pada tahun 2001, konsep tersebut tercantum dalam *International Plan of Action (IPOA) to prevent, deter and eliminate illegal, unreported and unregulated fishing 2001*. MCS merupakan panduan bagi semua negara untuk melakukan pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Menurut OECD (2022) salah satu instrumen kunci pemberantasan *IUU fishing* yaitu menerapkan manajemen perikanan melalui *Monitoring, Control and Surveillance (MCS)*.

Berdasarkan Kasim dan Widagdo (2019) untuk pemberantasan *illegal fishing* di Indonesia diperlukan penguatan kapasitas MCS. Penerapan konsep *Monitoring, Control and Surveillance (MCS)* menggunakan beberapa instrumen pengawasan dalam tahapan kegiatan penangkapan ikan yaitu sebelum melaut *(before fishing)*, pada saat penangkapan *(while fishing),* pendaratan ikan *(during landing)* dan pasca pendaratan ikan *(post landing)*. Berdasarkan Fujii *et al*. (2021) umumnya negara-negara mengimplementasikan MCS dengan fokus dan penekanan yang berbeda-beda sesuai dengan kepentingan negaranya. Negara yang tidak memiliki sumber daya dan sistem MCS maka potensi terjadinya kegiatan *illegal fishing* sangat besar. Selain tindakan pengawasan tersebut, pelaku *illegal fishing* juga dilakukan penegakan hukum *(law enforcement)* berupa pemberian sanksi pidana berdasarkan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang perikanan dan sanksi administratif sesuai dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja.

Pengawasan di laut menggunakan beberapa instrumen pengawasan yang terdiri dari : (1) kapal pengawas, (2) pesawat patroli, (3) radar satelit, (4) sistem identifikasi otomatis atau *Automatic Identification System (AIS)*, (5) *Vessel Monitoring System (VMS)*, (6) data dan informasi dari masyarakat. Keenam instrumen tersebut penerapannya melalui pengawasan terintegrasi atau *integrated surveillance system (ISS)* dengan skema pada Gambar 1.



Gambar 1. Instrumen Pengawasan di Laut, sumber : Ditjen PSDKP (2023).
Figure 1. Surveillance Instruments at Sea, Source: Directorate General of PSDKP (2023).

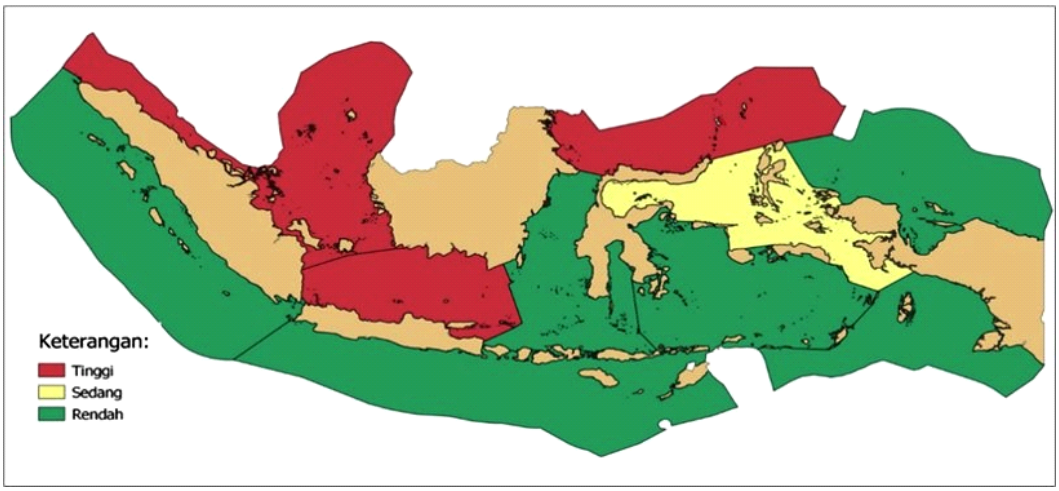
Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Kondisi saat ini kapasitas dan kapabilitas pengawasan di laut belum maksimal yang ditunjukkan beberapa indikator yaitu jumlah kapal pengawas yang tersedia belum terpenuhi dari jumlah total berdasarkan *grand design* kebutuhan ideal, frekuensi pengawasan di laut melalui operasi kapal pengawas yaitu hari operasi masih terbatas jika dibandingkan dengan total kebutuhan ideal dalam satu tahun, termasuk frekuensi operasi udara yang masih terbatas jika dibandingkan kebutuhan ideal. Kemudian dari aspek teknologi keberadaan teknologi pengawasan seperti radar satelit juga masih terbatas dan belum maksimal.

Biaya operasional pengawasan di laut relatif mahal dan memerlukan investasi yang cukup besar. Terlebih untuk menyiapkan kapal pengawas dalam tingkat kesiapan operasi *(operational readiness),* apabila tidak terpenuhi maka akan membahayakan personel dan kapal itu sendiri (Mumford 1976). Biaya *(cost)* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi anggaran untuk investasi dan anggaran operasional sebelum kebijakan yaitu selama tahun 2015-2022 dan setelah kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* yaitu pada tahun 2023. Anggaran untuk investasi meliputi anggaran pengadaan kapal pengawas sedangkan anggaran untuk operasional terdiri dari anggaran operasi kapal pengawas, operasional pesawat udara, pemeliharaan dan perawatan, pelatihan SDM dan teknologi pemantauan.

Berdasarkan rencana kerja pengawasan *illegal fishing* tahun 2023 peningkatan pengawasan *illegal fishing* terus dilakukan melalui program dan kebijakan. Kementerian Kelautan dan Perikanan menerapkan kebijakan perubahan paradigma dari *Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing* menjadi *Legal Reported and Regulated (LRR) fishing* pada tahun 2045 (KKP, 2023). Beberapa program prioritas peningkatan kebijakan pengawasan pada tahun 2023 yaitu melalui penambahan 4 kapal pengawas, peningkatan frekuensi operasi pengawasan di laut, melalui operasi pengawasan dengan kapal pengawas dan pengawasan melalui udara serta penggunaan teknologi informasi lainnya yang diikuti dengan kenaikan anggaran.

Salah satu hasil dari pengawasan *illegal fishing* secara langsung ditunjukkan oleh jumlah kapal pelaku *illegal fishing* yang ditangkap di perairan Indonesia. Sebaran kapal pelaku *illegal fishing* selama tahun 2015-2022 apabila diilustrasikan dalam sebuah peta guna mengetahui tingkat kerawanan *illegal fishing* dengan kriteria skala perairan dengan *illegal fishing* tinggi yaitu >101 kapal (warna merah), kriteria sedang yaitu kapal *illegal fishing* antara 51-100 kapal (warna kuning) dan kriteria rendah yaitu < 50 kapal (warna hijau) maka diperoleh kondisi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sebaran Kapal *Illegal Fishing* Tahun 2015-2022.
Figure 2. Distribution of Illegal fishing Vessels 2015-2022.

Kapal-kapal *illegal fishing* yang tertangkap tersebut diketahui memiliki pekerja atau ABK yang berasal dari berbagai kebangsaan yaitu Warga Negara Indonesia dan Warga Negara Asing dengan jumlah sebanyak 10.089 orang yang terdiri dari Warga Negara Asing sebanyak 4.302 orang (57,36%) dan Warga Negara Indonesia sebanyak 5.787 orang atau 42,64% yang disajikan pada Tabel 01.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Tabel 1. ABK Kapal *illegal fishing*
Table 1. Illegal fishing Vessels Crew

cc	Warga Negara Indonesia (WNI)	Warga Negara Asing (WNA)	Jumlah
2015	289	772	1.061
2016	255	1.259	1.514
2017	543	756	1.299
2018	801	278	1.079
2019	629	362	991
2020	522	384	906
2021	1.509	371	1.880
2022	1.239	120	1.359
Total	**5.787**	**4.302**	**10.089**

Sumber : Ditjen PSDKP,2023 (diolah)

Kapal-kapal pelaku *illegal fishing* apabila dilihat dari kapasitas kapal yang dikelompokan berdasarkan ukuran kapal yaitu ukuran kapal kecil yang memiliki ukuran dibawah 30 GT dan berukuran besar yang memiliki ukuran diatas 30 GT. Kapasitas kapal pelaku *illegal fishing* tersebut sangat terkait dengan kapasitas penangkapan yaitu lamanya beroperasi *(fishing trip),* nilai produksi kapal yang dihasilkan dan jumlah ABK yang dipekerjakan di atas kapal maupun kebutuhan konsumsi BBM kapal yang digunakan sebagaimana Tabel 2.

Tabel 2. Kapal *illegal fishing* berdasarkan ukuran
Table 2. Illegal fishing vessels base on size

Bendera Kapal	Jumlah (unit kapal)	%
Malaysia	123	12,64
Filipina	82	8,43
Vietnam	293	30,11
Indonesia	464	47,69
Thailand	7	0,72
Timor leste	1	0,10
RRC	1	0,10
Taiwan	1	0,10
Panama	1	0,10
Total	973	100

Sumber : KKP, 2023 (diolah)

Kapasitas kapal dalam hal ini besaran kapal, apabila dikonversi kedalam nilai kumulatif berat kapal, maka jumlah kapal dengan berat atau GT diatas 30 GT secara kumulatif yaitu sebanyak 42.188 GT atau 84,59% dan kapal dengan ukuran GT dibawah 30 GT yaitu sebanyak 7.683 GT atau sebesar 15,41%.

Pelaku *illegal fishing* di Indonesia berdasarkan negara kebangsaan kapal yaitu kapal berbendera Indonesia sebesar 47,69%, Vietnam sebesar 30,11%, Malaysia sebanyak 12,64%, Filipina sebesar 8,43 %, Thailand sebesar 0,72% dan Timor Leste, RRC, Taiwan dan Panama sebesar 0,10%.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Tabel 3. Kapal *illegal fishing* berdasarkan bendera kebangsaan kapal
Table 3. Illegal fishing vessels based on the nationality flag of the ships

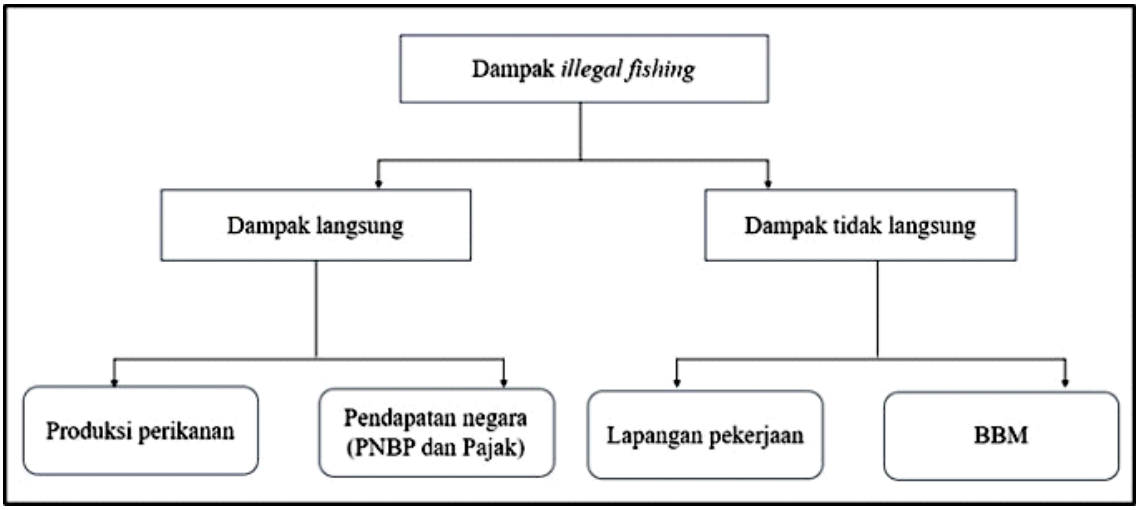
Tahun	Kapal dibawah 30 *Gross Tonnage* (GT) dalam unit	Kapal diatas 30 *Gross Tonnage (GT)* dalam unit	Jumlah (unit)
2015	54	54	108
2016	56	107	163
2017	48	84	132
2018	56	53	109
2019	53	54	107
2020	37	51	88
2021	91	78	169
2022	50	47	97
Total	**445**	**528**	**973**

Sumber : diolah dari KKP (2023)

Berdasarkan Tabel 3 kapal *illegal fishing* asing didominasi oleh kapal ikan oleh kapal dari tetangga yang berbatasan langsung dengan Indonesia yaitu Vietnam, Malaysia, Filipina dan Thailand.

Valuasi Dampak Langsung dan Tidak Langsung

Valuasi dampak adalah upaya untuk memberi nilai kuantitatif terhadap dampak yang diakibatkan dari kebijakan pengawasan *illegal fishing*. Kebijakan yang divaluasi yaitu hasil kegiatan pengawasan *illegal fishing* sebelum dan sesudah peningkatan kebijakan pengawasan, melalui perhitungan surplus produksi yaitu dihitung dari selisih manfaat dan biaya yang diperoleh pada saat sesudah kebijakan dikurangi sebelum kebijakan. Dampak yang dihitung dalam penelitian ini dibatasi pada dampak secara langsung dan tidak langsung. Dampak langsung merupakan dampak yang timbul sebagai akibat dari tujuan utama pengawasan baik bersifat biaya maupun manfaat. Dampak langsung yaitu dampak yang diakibatkan karena *illegal fishing* berupa hilangnya potensi produksi perikanan (Agnew. *et al,* 2009 ; Susanti *et al,* 2019 ; Suherman *et al,* 2020) dan potensi pendapatan negara dari PNBP dan pajak sektor perikanan (Boblme, 2015). Dampak tidak langsung yaitu potensi hilangnya lapangan pekerjaan yaitu penyerapan tenaga kerja (Daniels *et al.*, 2016) serta potensi kehilangan BBM atau penyelahgunaan subsidi BBM yang diakibatkan dari kegiatan *illegal fishing (*Satgas 115, 2019). Skema dampak yang *illegal fishing* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Dampak *illegal fishing.*
Figure 3. Impact of illegal fishing.

a. Dampak penyelamatan terhadap potensi nilai produksi perikanan
   Kegiatan *illegal fishing* berpotensi mengakibatkan potensi kehilangan sumber daya ikan yang ditangkap oleh kapal pelaku *illegal fishing*. Estimasi hasil tangkapan dihitung berdasarkan ukuran kapal *(gross tonnage)* dan jenis alat penangkapan ikan dan produktivitas kapal perikanan. Dampak dari kebijakan pengawasan yaitu menyelamatkan produksi ikan sebesar 9.236

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

ton/tahun dengan nilai produksi yaitu sebesar Rp. 369,4 miliar/tahun. Setelah dilakukan kebijakan peningkatan pengawasan maka memberikan dampak berupa potensi nilai produksi yang diselamatkan meningkat menjadi sebesar 55.414 ton/tahun atau senilai Rp.2,2 Triliun/tahun.

b. Dampak penyelamatan terhadap potensi nilai penerimaan negara dari PNBP Perikanan tangkap.
Aktivitas penangkapan ikan illegal *(illegal fishing)* juga menyebabkan hilangnya potensi penerimaan negara khususnya dari Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) perikanan yang harus dibayarkan kepada negara untuk memperoleh izin atau hak pemanfaatan/penangkapan ikan tersebut. Salah satu sumber penerimaan PNBP yaitu berasal pungutan hasil perikanan yang dibayarkan sebelum mendapatkan izin untuk penangkapan. Dampak pengawasan yaitu menyelamatkan kerugian penerimaan PNBP sebesar Rp.789,4 juta/tahun. Kemudian melalui kebijakan peningkatan pengawasan maka akan diperoleh kenaikan dampak potensi kerugian penerimaan negara yang dapat diselamatkan menjadi sebesar Rp. 3,9 miliar/tahun.

c. Dampak penyelematan terhadap potensi nilai penerimaan negara dari pajak perikanan
Dampak kegiatan *illegal fishing* yaitu terhadap penerimaan negara dari sektor pajak yang dipungut dari produksi perikanan. Sektor perikanan tangkap merupakan salah satu sektor yang menyumbang pajak. Kebijakan pengawasan memberikan manfaat penyelamatan potensi kehilangan pajak yaitu sebesar Rp.1,8 miliar/tahun, dengan peningkatan kinerja pengawasan maka diperoleh dampak potensi kerugian penerimaan negara yang bisa diselamatkan naik menjadi sebesar Rp. 11,08 Miliar /tahun.

d. Dampak penyelematan terhadap potensi nilai tenaga kerja
Keberadaan *illegal fishing* mengakibatkan kerugian tenaga kerja, dengan diisi oleh kapal pelaku *illegal fishing* maka secara langsung mengurangi lapangan kerja sektor perikanan didalam negeri. Kebijakan pengawasan *illegal fishing* berdampak menyelamatkan potensi lapangan kerja sektor perikanan dengan nilai sebesar Rp. 41,1 miliar/tahun. Melalui kebijakan peningkatan pengawasan maka dampak dari potensi lapangan kerja yang dapat diselamatkan yaitu sebanyak Rp.131,3 miliar/tahun.

e. Dampak penyelamatan terhadap potensi nilai penggunaan BBM.
Dampak kerugian akibat *illegal fishing* lainnya yaitu penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) yang digunakan untuk keperluan aktivitas penangkapan ikan. BBM merupakan biaya operasional tertinggi dalam usaha penangkapan ikan sebesar 60-70% (KKP, 2022b). Kebijakan pengawasan *illegal fishing* berdampak menyelamatkan kehilangan BBM sebesar Rp.53,7 miliar/tahun. Kemudian dengan kebijakan peningkatan pengawasan maka terjadi kenaikan dampak potensi yang diselamatkan dari penggunaan BBM sebesar Rp.322,4 miliar/tahun.

Valuasi Dampak Kebijakan Pengawasan *Illegal Fishing*

Analisis *Extended Cost Benefit Analysis (ECBA)* terhadap kebijakan pengawasan *illegal fishing* disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis menunjukkan bahwa *Extended Cost Benefit Analysis (ECBA)* pengawasan *illegal fishing* sebelum kebijakan peningkatan pengawasan manfaat *(benefit)* yang diperoleh yaitu minus Rp.456.446.454.417 pertahun dan sesudah kebijakan peningkatan pengawasan menghasilkan manfaat *(benefit)* yaitu positif sebesar Rp.1.147.914.590.958 pertahun.

Tabel 4. Analisis *Extended Cost Benefit Analysis (ECBA)*
Table 4. Extended Cost Benefit Analysis (ECBA) Analysis

Rincian	Pengawasan *illegal fishing* sebelum kebijakan peningkatan pengawasan (Rp)	Kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* (Rp)
Manfaat	466.965.633.519	2.335.617.593.795
Biaya	964.726.216.307	1.581.562.919.268
Net Benefit (CBA)	-497.760.582.788	754.054.674.527
Present Value	-456.446.454.417	691.468.136.541
Perubahan *net benefit* (i-9%)		1.147.914.590.958

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa dengan kebijakan peningkatan pengawasan maka diperoleh manfaat *(benefit)* positif, maka kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* layak untuk dilakukan. *Present value* dengan adanya kebijakan peningakatan pengawasan *illegal fishing* maka *net benefit* yang diperoleh yaitu positif Rp.1,1 triliun pertahun.

Nilai dampak ekonomi dan sosial kepada pelaku bisnis yaitu sebelum kebijakan peningkatan pengawasan diperoleh dampak sebesar Rp.466,9 juta/tahun yang terdiri dari dampak ekonomi sebesar Rp.372 juta dan dampak sosial sebesar Rp.94,9 juta. Kemudian dengan kebijakan peningkatan pengawasan maka diperoleh yaitu sebesar Rp.2,3 triliun pertahun yang terdiri dari dampak ekonomi sebesar Rp.1,8 Triliun pertahun dan dampak sosial sebesar Rp.474,5 juta pertahun. Lebih rinci dampak secara ekonomi dan sosial kondisi pengawasan sebelum peningkatan dan setelah kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai total dampak ekonomi dan sosial *illegal fishing*
Table 5. Total value of the economic and social impacts og illegal fishing

	Pengawasan *illegal fishing* sebelum kebijakan peningkatan pengawasan (Rp)		**Pengawasan *illegal fishing* setelah kebijakan peningkatan pengawasan *(Rp)***	
	Dampak ekonomi	**Dampak sosial**	**Dampak ekonomi**	**Dampak sosial**
Potensi penyelamatan nilai produksi perikanan	369.424.948.500		1.847.124.742.500	
Potensi penyelematan penerimaan Pemerintah dari PNBP	789.426.202		4.736.557.212	
Potensi penyelamatan Pajak sektor perikanan	1.847.124.743		9.235.623.713	
Potensi penyelamatan Pendapatan dari tenaga kerja/ABK		41.163.120.000		205.815.600.000
Potensi penyelamatan Bahan Bakar Minyak BBM		53.741.014.074		268.705.070.370
Jumlah	372.061.499.445	94.904.134.074	1.861.096.923.425	474.520.670.370
Total dampak ekonomi + sosial	466.965.633.519		2.335.617.593.795	

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan *illegal fishing* merugikan ekonomi dan sosial, secara langsung maupun tidak langsung yang berdampak bagi pelaku bisnis perikanan laut. Dampak langsung yaitu hilangnya pendapatan negara dari sektor pajak dan PNBP Perikanan, berkurangnya pasokan ikan untuk industri dalam negeri, penggunaan subsidi BBM yang tidak tepat sasaran dan dampak tidak langsung yaitu memicu terjadinya konflik nelayan dan kehilangan kesempatan tenaga kerja perikanan. Kebijakan peningkatan pengawasan memberikan manfaat *(benefit)* yang positif. Sehingga kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* tersebut layak untuk dilanjutkan. Melalui kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* maka akan berpengaruh terhadap bisnis perikanan di laut dimana kebutuhan dan suplai ikan untuk bahan baku industri perikanan terpenuhi, meningkatkan produktivitas kapal, penyerapan tenaga kerja sebagai ABK dikapal, stok BBM tercukupi dan penerimaan negara dari PNBP dan pajak naik. Kebijakan peningkatan pengawasan *illegal fishing* memberikan dampak peningkatan potensi penyelamatan kerugian ekonomi dan sosial. Dampak yang diperoleh sebelum kebijakan secara sosial dan ekonomi sebesar Rp. 466.965.633.519/tahun dan setelah kebijakan peningkatan pengawasan dampak kebijakan yaitu menjadi Rp.2,3 triliun/tahun.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

Berdasarkan hasil penelitian maka direkomendasikan yaitu Pemerintah perlu meningkatkan kapasitas pengawasan *illegal fishing* di laut, melalui kebijakan (1) menambah sarana dan prasarana pengawasan di laut seperti kapal pengawas dan teknologi pengawasan agar pengawasan *illegal fishing* dilaut lebih efektif, (2) meningkatkan intensitas pengawasan di laut melalui operasi/patroli pengawasan dilaut, pengawasan udara serta memanfaatkan data dan informasi satelit/radar. Kemudian agar kebijakan pengawasan *illegal fishing* berjalan secara efektif maka pelaku bisnis perikanan laut perlu mendukung pelaksanaan kebijakan pengawasan *illegal fishing* dengan mematuhi ketentuan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan bidang penangkapan ikan agar tidak memperburuk kegiatan *illegal fishing*.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan, para pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adolf, S. (2019). *Tuna Wars :* Power Around the Fish We Love to Conserve. Springer Nature Switzerland.

Agnew, D.J, Pearce, J., Pramod, G., Peatman, T., Watson, & R., Beddington, J.R. (2009). Estimating the worldwide extent of illegal fishing. *PLoS ONE* 4(2): e4570. Retrieved from https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004570

BOBLME (Bay of Bengal Large Marine Ecosystem Project). (2015). Review of impacts of Illegal, Unreported and Unregulated fishing on developing countries in Asia. *BOBLME*-2015-Governance-15. Phuket, Thailand. Retrieved from https://www.boblme.org/documentRepository/BOBLME-2015-Governance-15.pd

Chapsos, I., Koning, J., Noortmann, M. (2019). Involving local fishing communities in policy making: addressing illegal fishing in Indonesia. *ScienceDirect Marine Policy 109:103708. Volume 109, November 2019, 103708,* Retrieved from https://doi.org/10.1016/ j.marpol.2019.103708.

Daniels, A., Gutierrez, M., Fanjul, G., Guerena, A., Matheson, I., & Watkins, K. (2016). *Western Africa's Missing Fish. The Impacts of Iunreported and Unregulated Fishing and Under-Reporting Catches by Foreign Fleets*. London: Overseas Development Institute. DOI:10.13140/RG.2.1.1788.5684

[FAO] Food and Agriculture Organization. (2022). *The State of the world Fisheries and Aquaculture. Towards Blue Transformation.* Roma. https://doi.org/10.4060/cc0461en.

[FAO] Food and Agriculture Organization. (2001). *International Plan of Actions to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing*. Roma.

Farhan, A.R., Aditya, B., Mahabror, D., Ardianto, R., & Naibaho, K.N. (2018). Calculation Model of Economic Losses Due to Illegal Fishing Activities In Indonesian Territorial Waters. *Indonesia Marine Fellows Program – MFP Applied Economic Research On Fisheries Management And Marine Conservation*. Conservation Strategy Fund, Yayasan Strategi Konservasi, Fellowship Report.

Fauzi, A. (2014). *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan.* Bogor : IPB Press

Freeman, A., M. (2003). *The Measurement of Environmental and resources values : Theories and Methods.* Second Edition. Resource for the future. Washington, DC. USA.

Fujii, I., Okochi, Y., Kawamura, H. (2021). Promoting cooperation of monitoring, control, and surveillance of IUU fishing in the asia-pacific. *Sustainability 2021,13, 10231.* Retrieved from https://doi.org/10.3390/su131810231.

Global Green Growth Institute. (2016). Pertumbuhan ekonomi Hijau dan perencanaan investasi. Panduan untuk menggunakan analisis biaya-manfaat yang diperluas (ECBA). http://greengrowth.bappenas.go.id/wp-content/uploads/2018/05/Pertumbuhan-Ekonomi-Hijau-dan-Perencanaan-Investasi_ID_2016.pdf. Bappenas

Kasim, N., Widagdo, A., (2019). Combating illegal, unreported, unregulated (IUU) fishing in Indonesia. *AACL Bioflux 12(6):2243-2251*. Retrieved from http://www.bioflux.com.ro/docs/2019.2243-2251.pdf.

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023). *Anak Gunung Turun Ke Laut.* Biro Humas dan Kerja Sama Luar Negeri. Jakarta.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan* Tahun 2020-2024. Jakarta.

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022a). *Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2022.* Volume 1, Tahun 2022. Pusat Data, Statistik, dan Informasi. Jakarta.

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022b). Rapat Koordinasi terkait dengan BBM Non Subsidi untuk Nelayan Direktur Jenderal Perikanan Tangkap. Bahan paparan.

Macfadyen, G., & Hosch., G. (2021). The IUU Fishing Index, 2021. *Poseidon Aquatic Resource Management Limited and the Global Initiative Against Transnational Organized Crime.* Retrieved from https://iuufishingindex.net/downloads/IUU-Report-2021.pdf.

Macfadyen, G,. & Hosch, G. (2023). The IUU Fishing Risk Index: 2023 Update. *Poseidon Aquatic Resource Management Limited and the Global Initiative Against Transnational Organized Crime.* Retrieved from https://iuufishingindex.net/downloads/IUU-Report-2023.pdf.

Mumford, S.J. (1976). *Human Resource Management and Operational Readiness As Measured by Refresher Training on Navy Ships.* San Diego: Navy Personnel Research and Development Center. San Diego. California.

OECD. (2018). Trade and agriculture directorate fisheries committee. combatting illegal, unreported and unregulated fishing where countries stand and where efforts should concentrate in the future. Retrieved from https://one.oecd.org/document/TAD/FI(2017)16/FINAL/En/pdf.

[OECD] Organization for Economic Cooperation and Development (2022) *Eliminating Government Support To Illegal, Unreported and Unregulated Fishing.* OECD food and Agriculture and Fisheries. OECD Publishing

Purwanto & Wudianto. (2011). Perkembangan dan optimalisasi produksi perikanan laut di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia.* 3(2) 81-99. DOI:10.15578/jkpi.3.2.2011.81-99

Sander, K., Lee, J., Hickey, V., Mosoti, V. B., Virdin, J., & Magrath, W. B. (2014). Conceptualizing maritime environmental and natural resources law enforcement–The case of illegal fishing. *ScienceDirect Environmental Development, 11, 112-122.* https://doi.org/10.1016 / j.envdev.2013.08.002.

[SATGAS 115] Satuan Tugas Pemberantasan Penangkapan Ikan Secara Illegal (Illegal fishing). (2019). *Menjaga Kekayaan Laut Indonesia*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Setkab. (2016). Kurangi Stok Dunia 90%, Presiden ajak dunia perangi illegal fishing. [diakses 2023 September 20]. Retrieved from https://setkab.go.id/kurang-stok-dunia-90-presiden-ajak-dunia-perangi-illegal-fishing/.

Suherman, A. Santosa, A.M, Ihsan, N.Y, Wijayanto, D, Juwana, S.(2020). The eradication of IUU fishing in Indonesia for fisheries resources sustainability by the Task Force 115. *AACL Bioflux*, 2020, Volume 13, Issue 5. DOI: https://doi.org/10.14710/ijfst.16.3.154-164

Sularso, A. (2009). *Overfishing, Overcapacity dan Illegal fishing, studi Kasus Laut Arafuru*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Susanti, A., Fahrudin, A., & Kusumastanto, T. (2020). Dampak ekonomi akibat *iuu fishing* perikanan tangkap pelagis besar di WPPNRI 715. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 15(2):135.* Retrieved from DOI:10.15578/ jsekp.v15i2.8178.

Zulbainarni, N., Yani, A., Faradissa, Kadda, S.A. (2016). Kajian valuasi dampak ekonomi pelarangan alat tangkap cantrang di Jawa Tengah. *The JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium "Fisheries Science for Future Generation, Jepang, 2017 September 22-24.* Tim Agro Maritim. Bogor.

Zulbainarni, N. (2022). *Valuasi Ekonomi dalam Penentuan Pemanfaatan Sumber Daya dan Lingkungan Secara Berkelanjutan*. IPB University. Bogor.

Copyright © 2024, Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)