



## BAB 8

# Penangkapan Ikan Terukur: Tantangan dan Penerapan

*Eli Nurlaela*

### A. Regulasi Penangkapan Ikan Terukur

Sumber daya perikanan laut Indonesia telah lama menjadi tulang punggung sektor kelautan dan perikanan, menyumbang tidak hanya untuk pemenuhan kebutuhan pangan domestik, tetapi juga dalam konteks ekonomi nasional. Kebutuhan pengelolaan yang bijak terhadap sumber daya ini menjadi makin mendesak seiring dengan tuntutan global untuk mencapai perikanan berkelanjutan. Dalam kerangka ini, kebijakan penangkapan ikan terukur (PIT) muncul sebagai inovasi signifikan dan menjadi prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kebijakan PIT yang diterapkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2023 tentang

---

E. Nurlaela

Politeknik Ahli Usaha Perikanan, *e-mail*: elimumtaza@gmail.com

© 2023 Editor & Penulis

Nurlaela, E. (2023). Penangkapan ikan terukur: Tantangan dan penerapan. Dalam K. Amri, H. Latuconsina, & R. Triyanti (Ed.), *Pengelolaan sumber daya perikanan laut berkelanjutan* (267–314). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.908.c759 E-ISBN: 978-623-8372-50-8

Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur adalah langkah terkini yang dilakukan pemerintah dalam upaya memastikan keberlanjutan eksploitasi perikanan laut Indonesia.

Kebijakan PIT dibuat sebagai upaya dalam mengelola sumber daya kelautan dan perikanan di Indonesia dengan menetapkan pembatasan kuota penangkapan (*catch limit*) sebagai kontrol *output*. Menurut Pasaribu et al. (2022) dan Trenggono (2023), kebijakan ini merupakan model pengelolaan perikanan yang baru diterapkan di Indonesia dan bertujuan untuk menjaga kelestarian sumber daya perikanan dengan tetap mengupayakan optimalisasi manfaat sosial ekonomi bagi masyarakat nelayan dan pelaku usaha.

Baru diterbitkan pada bulan Maret 2023 menjadikan PIT sebagai regulasi yang relatif baru dalam konteks perikanan Indonesia. Oleh karena itu, literatur ilmiah dan penelitian yang berkaitan dengan PIT masih terbatas sehingga menjadikan penelitian ini sangat relevan dan mendesak. Penulis naskah ini telah secara aktif terlibat dalam penelitian mengenai implementasi PIT di berbagai pelabuhan perikanan. Hasil penelitian awal menunjukkan bahwa di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus, implementasi PIT masih belum berjalan dengan baik. Hal ini tecermin dari ketidakadaan kapal berizin pusat berukuran di atas 30 GT maupun kapal yang berlayar di atas 12 mil yang mendaratkan hasil tangkapan di pelabuhan ini. Di samping itu, penarikan penerimaan negara bukan pajak (PNBP) pascaproduksi dari sumber daya alam juga terkendala karena alasan ini. Penelitian lebih lanjut di Pelabuhan Perikanan Tumumpa, Sulawesi Utara, menunjukkan bahwa ada tantangan signifikan yang dihadapi oleh para pemangku kepentingan perikanan dalam penggunaan aplikasi *e-PIT*, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pendukung kebijakan PIT. Kerja sama dengan Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan di Politeknik Ahli Usaha Perikanan telah memungkinkan penulis untuk mendalaminya lebih lanjut dengan menempatkan taruna/mahasiswa untuk praktik di pelabuhan yang menerapkan penarikan PNBP pascaproduksi.

Dengan demikian, bab ini mengulas pentingnya implementasi kebijakan PIT di Indonesia dan tantangannya. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memahami dan menggambarkan implementasi serta dampak kebijakan PIT dalam mencapai pengelolaan sumber daya perikanan laut yang berkelanjutan di Indonesia. Selain itu, pendekatan deskriptif dipilih untuk memberikan gambaran yang jelas, mendalam, dan terperinci tentang bagaimana PIT diimplementasikan serta dampaknya pada berbagai aspek perikanan laut.

## **B. Arah Kebijakan Pengelolaan Perikanan di Indonesia melalui Penangkapan Ikan Terukur**

Indonesia, sebagai negara maritim dengan luas lautan yang mencakup lebih dari 5,8 juta kilometer persegi, memiliki sumber daya perikanan laut yang sangat melimpah. Sumber daya ini tidak hanya berperan dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi penduduk Indonesia yang jumlahnya mencapai lebih dari 270 juta jiwa, tetapi juga memiliki dampak ekonomi yang signifikan, menciptakan lapangan kerja, dan berperan dalam perekonomian nasional. Namun, pengelolaan sumber daya perikanan laut yang berkelanjutan telah menjadi tantangan yang makin mendesak. Perikanan laut Indonesia, seperti banyak negara lainnya, telah dihadapkan pada berbagai tantangan yang serius, termasuk penangkapan berlebihan, degradasi ekosistem laut, dan ancaman terhadap mata pencaharian nelayan tradisional. Selama beberapa dekade, penangkapan ikan yang tidak terkendali dan praktik-praktik yang merusak lingkungan laut telah mengancam keberlanjutan sumber daya perikanan, mengakibatkan penurunan stok ikan, dan ketidakpastian ekonomi bagi nelayan.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dan memastikan bahwa sumber daya perikanan laut kita dapat berlanjut untuk generasi mendatang, pemerintah Indonesia telah melakukan upaya-upaya pengelolaan perikanan. Pengelolaan sumber daya perikanan di Indonesia telah mengalami evolusi yang signifikan selama beberapa

dekade terakhir. Perjalanan ini mencakup berbagai kebijakan dan inisiatif yang mengarah pada pengembangan konsep *blue economy*. Dalam bab ini, kita akan membahas perjalanan kebijakan pengelolaan perikanan Indonesia dari masa sebelumnya hingga *blue economy*, serta agenda program prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang mencakup lima kebijakan *blue economy* untuk pengelolaan kelautan dan perikanan di Indonesia.

Indonesia memiliki sejarah panjang dalam pengelolaan sumber daya perikanan lautnya. Pada masa lalu, fokus utamanya adalah pada penangkapan ikan yang berkelanjutan. Namun, tantangan yang ada, seperti penangkapan berlebihan, degradasi lingkungan laut, dan kerusakan ekosistem membutuhkan perluasan pandangan dalam pengelolaan perikanan. Konsep *blue economy* menjadi makin relevan dalam pengelolaan perikanan global dan nasional. Ini mencerminkan pergeseran paradigma dari pengambilan sumber daya laut yang eksploitatif menjadi pendekatan berkelanjutan yang lebih komprehensif. Kebijakan perikanan dunia juga telah merangkul konsep *blue economy*. Berbagai organisasi, seperti PBB dan FAO, telah menyusun panduan untuk mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan di seluruh dunia. Inisiatif global ini memberikan panduan dan dukungan bagi negara-negara, termasuk Indonesia, dalam mencapai tujuan *blue economy*.

KKP telah mengidentifikasi lima kebijakan *blue economy* sebagai program prioritas untuk pengelolaan kelautan dan perikanan di Indonesia, yaitu perluasan kawasan konservasi laut, penangkapan ikan terukur, pembangunan budi daya ramah lingkungan dan berkelanjutan, pengawasan dan pengendalian kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil, serta penanganan limbah plastik di laut. Saat ini pemerintah memperkenalkan kebijakan penangkapan ikan terukur sebagai salah satu program prioritasnya. Kebijakan ini diklaim dapat mewakili tonggak penting upaya Indonesia dalam mengelola perikanan laut secara berkelanjutan. Salah satu tujuan utama dari PIT adalah mengendalikan penangkapan berlebihan. Harapannya, dengan mengimplementasikan sistem yang membatasi jumlah ikan yang

dapat ditangkap, keseimbangan antara penangkapan dan regenerasi stok ikan akan terwujud.

### **C. Latar Belakang Kebijakan Penangkapan Ikan Terukur**

Kebijakan PIT merupakan respons dari pemerintah Indonesia terhadap berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya perikanan laut. Beberapa latar belakang utama yang mendorong pembuatan kebijakan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Pengendalian dilakukan dengan perizinan tanpa memberikan kuota per kapal

Sebelum adanya kebijakan PIT, pengendalian perikanan di Indonesia lebih berfokus pada sistem perizinan tanpa memberikan kuota penangkapan ikan per kapal. Hal ini berarti bahwa nelayan atau perusahaan perikanan diberikan izin untuk menangkap ikan, tetapi tanpa batasan kuota yang jelas. Akibatnya, aktivitas penangkapan ikan menjadi sulit diatur dan tidak ada mekanisme yang memastikan bahwa tangkapan ikan tetap berada dalam batas yang berkelanjutan.

- 2) *Race to fish*

Fenomena *race to fish* menggambarkan perlombaan kompetitif di antara pelaku usaha perikanan untuk menangkap ikan sebanyak mungkin tanpa memperhatikan kualitas dan mutu ikan hasil tangkapan. Hal ini terjadi karena ketiadaan kuota penangkapan yang mengatur berapa banyak ikan yang dapat ditangkap oleh masing-masing pelaku usaha. Dalam situasi ini, nelayan dan pelaku usaha perikanan cenderung bersaing untuk mendapatkan bagian yang lebih besar dari sumber daya perikanan yang tersedia tanpa memperhitungkan dampaknya terhadap keberlanjutan sumber daya tersebut.

- 3) PNBP praproduksi tanpa memperhitungkan jumlah tangkapan yang didaratkan

Sebelum PIT, PNBP yang dikenakan pada sektor perikanan tidak selalu memperhitungkan jumlah tangkapan ikan yang sebenarnya didaratkan oleh nelayan atau perusahaan perikanan. Hal ini mengakibatkan ketidakadilan, di mana beberapa pihak mungkin membayar lebih banyak PNBP daripada yang seharusnya (merugi), sementara yang lain membayar kurang (untung). Ketidakadilan dalam PNBP ini menjadi salah satu masalah yang perlu diatasi dalam upaya memperbaiki sistem pengelolaan perikanan di Indonesia.

Dalam pengimplementasian kebijakan pengelolaan perikanan berbasis kuota, pemerintah mengambil contoh dari negara-negara lain yang menerapkan penangkapan ikan berbasis kuota. Menurut Chu (2009) dan Hatcher et al. (2002), negara yang telah menerapkan pengelolaan perikanan berbasis kuota, antara lain Kanada, Amerika Serikat, Chili, Argentina, Portugal, Moroko, Norwegia, Denmark, Namibia, Afrika Selatan, Italia, Belanda, Estonia, Australia, Selandia Baru, Greenland, Islandia, dan Falkland Island. Menurut Kharismawan dan Wisanjaya (2021), negara-negara di Uni Eropa ingin menetapkan persentase alokasi penangkapan ikan yang bersifat *relative stability* atau bersifat tetap, sedangkan negara Inggris ingin menetapkan tangkapan ikan yang berbasis pada keterikatan zona atau *zona attachment*.

Newell et al. (2005) dan Pascoe et al. (2022) melaporkan bahwa pengelolaan perikanan berbasis kuota dapat menjadi instrumen yang efektif untuk pengelolaan perikanan yang efisien di Selandia Baru, tetapi tidak di Australia. Nelayan kecil di Australia sebagian besar memberi persepsi negatif tentang kinerja dalam hal hasil lingkungan, sosial, dan ekonomi. Sementara itu, menurut Bertheussen et al. (2020), keputusan strategis yang paling penting bagi perusahaan perikanan di Norwegia bukanlah untuk memperoleh kapasitas tangkapan fisik atau kepemilikan kuota sebesar mungkin, tetapi untuk mencapai kesesuaian terbaik di antara dua volume kuota dan kapasitas kapal.

Hingga saat ini, pengelolaan perikanan berbasis kuota di negara yang beriklim tropis baru diterapkan di Indonesia. Meskipun Australia bagian utara, yaitu Queensland dan Northern Territory beriklim tropis, sebagian besar Australia memiliki iklim beragam, termasuk iklim gurun, iklim mediterania, dan iklim subtropis (Fiddes et al., 2021). Perbedaan iklim di berbagai wilayah dunia memengaruhi karakteristik perairan dan habitat di sumber daya perikanan serta keanekaragaman hayati di dalamnya. Iklim yang berubah dapat memengaruhi kesuburan perairan dan kelimpahan ikan pelagis (Ningsih et al., 2018). Perubahan iklim juga dapat memengaruhi siklus organisme dalam ekosistem dan kegiatan nelayan serta dapat memengaruhi kondisi pesisir dan perairan, seperti peningkatan suhu air laut, peningkatan tinggi permukaan air laut, dan peningkatan intensitas badai dan siklon tropis (Gai, 2020). Oleh karena itu, pengelolaan perikanan di setiap negara harus disesuaikan dengan kondisi iklim, lingkungan setempat, dan habitatnya.

#### **D. Pentingnya Kestabilan Regulasi dalam Penerapan Kebijakan Penangkapan Ikan Terukur**

Regulasi adalah instrumen hukum yang sah dan mengikat. Dengan memiliki landasan hukum yang kuat, suatu kebijakan menjadi sah secara hukum, memberikan legitimasi pada otoritas yang mengeluarkannya, dan memberikan dasar hukum untuk mengambil tindakan yang diperlukan. Regulasi memberikan kepastian hukum kepada masyarakat (Purwaningsih & Chikmawati, 2022; Purnama, 2022). Hal ini berarti masyarakat tahu apa yang diharapkan dari mereka, apa yang dilarang, dan apa konsekuensinya. Regulasi sebagai dasar hukum suatu kebijakan sangat penting untuk memastikan keberlangsungan dan keberhasilan kebijakan tersebut. Adapun rangkaian regulasi terkait penangkapan ikan terukur tersaji dalam Tabel 8.1.

**Tabel 8.1** Rangkaian Regulasi Penangkapan Ikan Terukur

No	Regulasi	Tentang	Tanggal Diundangkan	Status
1.	Kepmen KP Nomor 50 Tahun 2022	Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Pemanfaatan Sumber Daya Alam Perikanan	18 Agustus 2022	Tidak berlaku
2.	Kepmen KP Nomor 4 Tahun 2023	Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Pemanfaatan Sumber Daya Alam Perikanan	04 Januari 2023	Tidak berlaku
3.	Kepmen KP Nomor 21 Tahun 2023	Harga Acuan Ikan	20 Januari 2023	Tidak berlaku
4.	PP Nomor 11 Tahun 2023	Penangkapan Ikan Terukur	06 Maret 2023	Berlaku
5.	Kepmen KP Nomor 132 Tahun 2023	Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional	04 Agustus 2023	Berlaku
6.	Kepmen KP Nomor 139 Tahun 2023	Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis PNBPN yang Berasal dari Pemanfaatan SDA Perikanan	15 Agustus 2023	Berlaku
7.	Permen KP Nomor 28 Tahun 2023	Peraturan Pelaksanaan PP Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur	01 September 2023	Berlaku
8.	Kepmen KP Nomor 140 Tahun 2023	Harga Acuan Ikan	15 September 2023	Berlaku



Beberapa regulasi, seperti Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan (Kepmen KP) Nomor 50 Tahun 2022, Kepmen KP Nomor 4 Tahun 2023, dan Kepmen KP Nomor 21 Tahun 2023, dinyatakan tidak berlaku. Hal ini mencerminkan ketidakpastian dalam penyusunan regulasi yang dapat merugikan pelaku usaha perikanan yang bergantung pada pedoman yang jelas (Payong et al., 2021). Pentingnya kepastian hukum dalam kebijakan perikanan sangat ditekankan. Regulasi yang sering berubah atau dinyatakan tidak berlaku dapat merusak kepercayaan pelaku usaha perikanan dan menghambat investasi jangka panjang di sektor ini. Dalam menghadapi perubahan lingkungan perikanan yang cepat, penting untuk memiliki regulasi yang responsif dan mampu mengatasi tantangan baru yang muncul. Tambahan lagi, dalam menyusun dan mengimplementasikan regulasi, kepentingan nelayan sebagai kelompok yang paling terdampak, penting untuk diperhatikan.

Selain itu, perubahan yang cepat dalam regulasi menciptakan ketidakpastian hukum bagi para pelaku usaha perikanan. Mereka kesulitan untuk merencanakan investasi jangka panjang dan operasional bisnis ketika regulasi sering berubah. Akibatnya, hal ini dapat menghambat pertumbuhan sektor perikanan. Oleh karena tiap kali regulasi berubah, pelaku usaha perikanan harus beradaptasi dengan perubahan tersebut. Hal ini dapat mengakibatkan biaya tambahan dalam memahami, menerapkan, dan mematuhi peraturan baru. Mereka juga harus meluangkan waktu untuk memahami perubahan tersebut sehingga mengganggu produktivitas mereka. Selain itu, perubahan terlalu cepat dalam regulasi juga dapat membuat tugas pengawasan dan penegakan hukum menjadi lebih sulit. Sebuah tantangan yang muncul adalah ketidaksesuaian antara teknis kebijakan dengan regulasi yang ada. Sebagai contoh, ketidakadaan regulasi yang mengatur tugas syahbandar dalam mendukung PIT. Oleh karena itu, diperlukan percepatan dalam merevisi Peraturan Menteri KP Nomor 3 Tahun 2013 yang berkaitan dengan fungsi syahbandar di pelabuhan perikanan, terutama dalam konteks mendukung implementasi kebijakan PIT. Syahbandar memainkan peran sentral

dalam pelaksanaan PIT, termasuk memastikan bahwa kapal perikanan mematuhi pembayaran PNBP pascaproduksi saat mereka memperoleh surat persetujuan berlayar (SPB) dan tidak memberikan SPB kepada kapal yang telah habis pemanfaatan kuota penangkapannya.

Regulasi yang sering berubah memerlukan sumber daya yang lebih besar untuk memastikan kepatuhan dan ini bisa menjadi beban ekstra bagi instansi yang bertanggung jawab. Ketidakpastian dan perubahan cepat dalam regulasi juga dapat membuat pengambilan keputusan strategis menjadi sulit. Kebijakan PIT merupakan transformasi besar dalam pengelolaan perikanan di Indonesia. Hal ini melibatkan integrasi yang komprehensif dari seluruh rantai nilai perikanan, mulai dari hulu hingga hilir, dalam sebuah kerangka manajemen yang terintegrasi dan menyeluruh. Oleh karena itu, penyesuaian yang cermat dalam regulasi menjadi penting untuk memastikan pelaksanaan kebijakan ini berjalan secara efisien. Hingga naskah ini ditulis pun, perancangan regulasi terkait penangkapan ikan terukur masih dalam proses perumusan, di antaranya pengaturan tentang kuota industri dan kuota nelayan lokal pada setiap pelabuhan pangkalan. Hingga kemudian pada 29 November 2023, Menteri Kelautan dan Perikanan menerbitkan Surat Edaran Nomor: B.1954/MEN-KP/XI/2023 tentang Relaksasi Kebijakan pada Masa Transisi Pelaksanaan Penangkapan Ikan Terukur hingga akhir tahun 2024 yang menjelaskan bahwa ketentuan mengenai penarikan penerimaan negara bukan pajak (PNBP) untuk pemberian kuota penangkapan ikan, PNBP untuk pemindahan kuota penangkapan ikan, dan PNBP bagi perizinan berusaha yang diterbitkan oleh gubernur ditunda/ belum dapat dilaksanakan sampai dengan diterbitkannya peraturan perundang-undangan yang mengatur hal tersebut.

## **E. Zona Penangkapan Ikan Terukur di Wilayah Pengelolaan Perikanan**

Sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 11 Tahun 2023, zona PIT adalah wilayah pengelolaan perikanan negara Republik Indonesia dan laut lepas yang dikelola untuk pemanfaatan

sumber daya ikan dengan penangkapan ikan secara terukur. Zona PIT yang merupakan karakteristik teknis serta pengaturan daerah penangkapan dalam setiap zonanya akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan usaha nelayan (Picaulima et al., 2022). Dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (Permen KP) Nomor 18/Permen KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) telah ditetapkan 11 WPPNRI, kemudian melalui kebijakan PIT, KKP membagi 11 WPPNRI tersebut ke dalam *cluster* zona penangkapan ikan 01 s.d. 06 (Gambar 8.1).



Sumber: PP Nomor 11 (2023)

**Gambar 8.1** Zona Penangkapan Ikan Terukur di WPPNRI

Sementara itu, pemetaan tingkat pemanfaatan sumber daya ikan di zona penangkapan ikan disesuaikan dengan Kepmen KP Nomor 19 Tahun 2022 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan, Jumlah Tangkapan Ikan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di WPPNRI (Tabel 8.2).

**Tabel 8.2** Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Indonesia

	Zona 01			Zona 02			Zona 03			Zona 04		Zona 05		Zona 06	
	711	716	717	714	715	718	572	573	571	712	713				
Ikan Pelagis Kecil	0,9	0,7	0,3	0,7	0,7	0,51	0,2	0,6	0,3	0,4	1,1				
Ikan Pelagis Besar	0,7	0,5	0,9	0,7	0,7	0,99	1,1	0,9	1,4	1,3	0,8				
Ikan Demersal	0,8	0,4	0,5	0,7	0,7	0,67	0,9	0,2	1,2	1,1	0,3				
Ikan Karang	0,5	1,6	1,2	1,1	1,3	0,10	1,1	2,5	0,4	0,8	1,3				
Udang Penaeid	0,6	0,5	0,5	1,0	0,7	0,86	1,5	1,2	1,6	0,8	0,8				
Lobster	1,1	0,9	0,8	1,7	1,2	0,97	1,6	2,0	1,4	0,5	1,3				
Kepiting	1,9	0,8	0,2	1,4	0,7	0,85	0,1	0,7	1,5	0,9	0,7				
Rajungan	1,2	0,5	1,5	0,6	0,7	0,77	1,6	0,6	0,8	0,7	1,5				
Cumi-Cumi	0,5	0,9	0,6	0,5	0,9	1,28	0,4	1,1	0,7	0,9	1,2				

Keterangan:

$E < 0,5$  = *Moderate*, upaya penangkapan dapat ditambah;

$0,5 \leq E < 1$  = *Fully exploited*, upaya penangkapan dipertahankan dengan monitor ketat;

$E \geq 1$  = *Over exploited*, upaya penangkapan harus dikurangi.

Sumber: Kepmen KP Nomor 19 (2022)

Berdasarkan Tabel 8.2 diketahui bahwa ikan pelagis kecil memiliki tingkat pemanfaatan *fully exploited* pada sebagian besar WPPNRI, kecuali PPNRI 717 dan WPPNRI 572 yang cenderung memiliki tingkat pemanfaatan yang berada dalam kategori *moderate* ( $E < 0,5$ ). Artinya, upaya penangkapan pada kedua wilayah ini dapat ditambah untuk memaksimalkan hasil tangkapan. Ikan pelagis besar, ikan demersal, dan udang penaeid cenderung berada dalam kategori *fully exploited* ( $0,5 \leq E < 1$ ) di banyak WPPNRI. Hal ini menunjukkan perlunya menjaga upaya penangkapan dengan pengawasan ketat untuk mencegah *overexploited*. Ikan karang, lobster, kepiting, rajungan, dan cumi-cumi di sebagian besar WPPNRI memiliki tingkat pemanfaatan yang cenderung tinggi dan termasuk dalam kategori *fully exploited* atau bahkan *overexploited* ( $E \geq 1$ ). Pemerintah harus memperhatikan pula wilayah perairan yang menjadi daerah pemijahan ikan, seperti Laut Banda yang merupakan habitat pemijahan bagi ikan tuna madidihang (*Thunnus albacares*) (Widodo et al., 2015; Wagiyo et al.,

2015). Oleh karena itu, diperlukan tindakan untuk mengurangi upaya penangkapan agar tidak merusak keberlanjutan sumber daya ikan.

Data menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan sumber daya ikan bervariasi di berbagai zona. Ada zona dengan tingkat pemanfaatan yang rendah ( $E < 0,5$ ), yang menunjukkan potensi untuk menambah upaya penangkapan ikan. Namun, ada juga zona dengan tingkat pemanfaatan yang tinggi ( $E \geq 1$ ), yang mengindikasikan perlunya mengurangi upaya penangkapan. Status tingkat pemanfaatan sumber daya ikan di zona 04, 05, dan 06 didominasi tingkat *overexploited* sehingga opsi pengelolaan yang harus segera dilakukan adalah mengurangi jumlah upaya penangkapan pada zona tersebut. Pemerintah berkeinginan agar pemanfaatan sumber daya ikan diarahkan dengan maksimal, dengan mempertimbangkan kapasitas dan keberlanjutannya, melalui pengaturan zona penangkapan ikan yang dapat diukur, serta kuota penangkapan ikan. Salah satu solusi yang perlu dipertimbangkan adalah mengurangi jumlah upaya penangkapan ikan di zona tersebut. Hal ini dapat dicapai dengan menetapkan kuota penangkapan ikan yang lebih ketat untuk zona-zona ini.

Pengelolaan perikanan di berbagai WPPNRI harus memperhatikan tingkat pemanfaatan sumber daya ikan yang berbeda-beda di setiap wilayah. Pengawasan ketat dan tindakan pengurangan upaya penangkapan diperlukan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan yang sudah terancam. Selain itu, pembagian kuota penangkapan ikan harus mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk jumlah nelayan, ukuran kapal, alat penangkapan, dan karakteristik sumber daya ikan serta habitatnya, untuk memastikan pemanfaatan sumber daya ikan yang berkelanjutan dan adil bagi berbagai pihak yang terlibat dalam industri perikanan.

Kuota penangkapan ikan yang ketat akan membantu menjaga keberlanjutan sumber daya ikan di zona tersebut. Pemerintah harus memastikan bahwa kuota ini didasarkan pada penilaian ilmiah yang cermat tentang kesehatan populasi ikan dan kapasitas regenerasinya. Selain itu, pengawasan dan penegakan hukum yang ketat juga diperlukan untuk memastikan bahwa kuota ini diikuti secara ketat oleh

nelayan dan pihak-pihak terkait. Selain mengatur kuota penangkapan ikan, pemerintah juga perlu mempertimbangkan langkah-langkah lain, seperti perlindungan habitat ikan dan pengurangan upaya penangkapan ikan yang merusak lingkungan. Pendekatan yang komprehensif dapat membantu menjaga keberlanjutan sumber daya ikan di WPP yang terancam *overexploited* dan memastikan bahwa mereka tetap lestari untuk generasi mendatang.

Mengacu pada Gambar 8.1, dijelaskan bahwa investasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) hanya diperuntukkan bagi zona 05 dan 06. Zona 05 merupakan alur pelayaran internasional sehingga terdapat pembatasan kegiatan penangkapan ikan. Sementara itu, zona 06 merupakan wilayah konservasi di mana banyak kawasan penyangga terumbu karang dan *sea grass*, seperti taman laut Karimun Jawa, Takabonerate, dan Wakatobi, sehingga penanaman modal/ investasi hanya dibuka untuk pemodalan dalam negeri. Gambar 8.1 juga menjelaskan bahwa badan usaha yang telah mendapatkan status hukum yang memungkinkan mereka memanfaatkan kuota industri di zona 01, zona 02, zona 03, dan zona 04 dapat mengalokasikan PMDN atau penanaman modal asing (PMA). Harapannya, investasi asing dapat meningkatkan ekonomi Indonesia dengan memberikan aliran dana yang signifikan ke sektor perikanan. Ini mencakup investasi dalam pembelian kapal perikanan, teknologi canggih, infrastruktur pelabuhan, dan fasilitas pemrosesan ikan. Peningkatan investasi ini dapat menciptakan lapangan kerja, menggerakkan pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan pendapatan nasional. Investasi asing juga sering kali membawa teknologi canggih dan praktik terbaik dalam industri perikanan. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi operasi perikanan di Indonesia, membantu nelayan dan pelaku usaha lokal meningkatkan produktivitas, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa investasi asing dapat memperluas laju perkembangan moneter publik di Indonesia dan meningkatkan produk domestik bruto (Alice et al., 2021; Rosmayanti & Apriani, 2023).

Menurut Sulaiman (2013), penanaman modal asing sebenarnya merujuk pada investasi yang diberikan oleh pihak asing dalam bentuk modal atau permodalan untuk kegiatan di dalam negeri, dalam konteks ini, dalam sektor perikanan. Namun, kapal yang beroperasi tetap harus berbendera Indonesia dan tunduk pada hukum dan peraturan perikanan yang berlaku di Indonesia. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa kegiatan penangkapan ikan tetap sesuai dengan regulasi dan tidak mengancam kedaulatan Indonesia dalam pengelolaan sumber daya ikan.

Namun, muncul beberapa keprihatinan dalam konteks ini, di antaranya skema kemitraan yang diajukan oleh pemerintah kepada sektor swasta dan investor asing menimbulkan ancaman kapal ikan asing terhadap kedaulatan Indonesia. Nelayan kecil terancam bersaing dengan kapal asing dalam perebutan hasil tangkapan ikan. Selain itu, kebijakan PIT memungkinkan sistem kontrak membuka peluang bagi kepentingan pemodal asing dalam pengelolaan sumber daya ikan di seluruh Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI). Dalam skenario ini, kapal bekas asing dan kapal ikan asing yang telah mendapatkan izin atau lisensi memiliki potensi untuk beralih menjadi kapal ikan berbendera Indonesia yang dapat beroperasi secara bebas dan mengakses sumber daya laut kita. Pertanyaan yang muncul adalah apa yang akan terjadi pada nelayan kita jika WPPNRI disewakan kepada investor asing? Apakah mereka masih diizinkan untuk menangkap ikan di perairan yang sebelumnya dikuasai oleh kapal asing? Tidak ada jaminan bahwa kapal asing berukuran di atas 30 GT tidak akan terlibat dalam penangkapan ikan di wilayah yang secara tradisional digunakan oleh nelayan lokal.

Untuk mengatasi kekhawatiran yang muncul terkait ancaman terhadap kedaulatan Indonesia dan nelayan kecil akibat investasi asing dalam sektor perikanan, pemerintah dapat melakukan sejumlah upaya, yaitu menerapkan regulasi ketat, menjaga keseimbangan dalam skema kemitraan, mengintensifkan pengawasan aktivitas kapal asing, melibatkan nelayan kecil dalam pengambilan keputusan, memberikan perlindungan khusus kepada nelayan kecil, meningkatkan kapasitas

lembaga terkait, serta bekerja sama dengan negara lain untuk mengatasi penangkapan ikan ilegal.

## **F. Migrasi Perizinan Kapal Perikanan**

Untuk memastikan akurasi dan validitas jumlah kapal perikanan serta perizinan yang terkait dengan kebijakan PIT, KKP telah mengeluarkan surat edaran (SE) yang mengatur prosedur migrasi perizinan, yaitu SE MKP Nomor B.701/MEN-KP/VI/2023 yang diperbarui dengan SE MKP Nomor B.1090/MEN-KP/VII/2023 pada tanggal 31 Juli 2023. Surat edaran ini mengamanatkan bahwa kapal perikanan yang memiliki izin daerah, tetapi melakukan operasi penangkapan ikan di wilayah laut di atas 12 mil laut, wajib melakukan migrasi menjadi izin pusat. Meskipun demikian, gubernur masih berwenang untuk menerbitkan perizinan berusaha perpanjangan bagi kapal dengan kategori > 5–30 GT yang beroperasi hingga 12 mil laut di wilayah administrasinya. Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang pemerintahan daerah yang mengatur pembagian urusan bidang kelautan dan perikanan antara pemerintah pusat dan pemerintah provinsi. Pemerintah pusat memiliki kewenangan dalam pengelolaan penangkapan ikan di wilayah laut di atas 12 mil laut, termasuk estimasi stok ikan nasional dan jumlah tangkapan ikan yang diperbolehkan. Sementara itu, pemerintah provinsi memiliki kewenangan dalam pengelolaan penangkapan ikan di wilayah laut sampai dengan 12 mil laut.

Dalam konteks perizinan berusaha, PP Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan PP Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan mengatur kewenangan penerbitan perizinan berusaha. Kewenangan ini diberikan kepada Menteri dan Gubernur tergantung pada kriteria kapal perikanan, seperti ukuran (*gross tonnage*) dan wilayah operasi (termasuk kawasan konservasi nasional, laut lepas, dan lain sebagainya). Dengan demikian, pengaturan mengenai perizinan berusaha dalam PIT telah diatur dengan jelas berdasarkan



kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah provinsi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Hal ini bertujuan menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan dengan tetap mempertimbangkan aspek-aspek regulasi yang berlaku di tingkat daerah dan nasional.

Pemerintah telah menghadirkan gerai migrasi di beberapa wilayah di Indonesia, dengan lebih dari 2.300 kapal yang telah melakukan migrasi. Namun, sejumlah permasalahan muncul dalam implementasi program ini. Salah satunya adalah kendala yang dihadapi oleh dinas provinsi dalam memonitor aktivitas kapal, terutama dalam memastikan apakah kapal tersebut beroperasi di wilayah laut di atas 12 mil. Untuk mengatasi permasalahan ini, salah satu solusinya adalah menggunakan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan (SPKP) dengan transmiter VMS *online*. Namun, berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 10/PERMEN-KP/2019 tentang Sistem Pemantauan Kapal Perikanan Pasal 11 disebutkan bahwa pemasangan transmiter SPKP diwajibkan bagi setiap kapal perikanan berukuran di atas 30 GT yang memiliki izin di WPPNRI, sedangkan wilayah kewenangan perizinan pemerintah provinsi hanya sampai 30 GT. Biaya pemasangan transmiter VMS *online* pun terbilang tinggi bagi sebagian nelayan sehingga menjadi tantangan tersendiri. Pemerintah daerah, provinsi, dan pusat perlu meningkatkan kolaborasi dan koordinasi dalam pemantauan kapal. Hal ini bisa dilakukan dengan melibatkan penggunaan data dan informasi yang lebih terpadu untuk memastikan kapal beroperasi sesuai izin dan ketentuan yang berlaku. Pemerintah juga dapat melakukan revisi peraturan tentang Sistem Pemantauan Kapal Perikanan untuk mengakomodasi kebutuhan dalam penerapan kebijakan PIT.

Di samping itu, terdapat masalah lain yang timbul terkait dengan pembayaran PNBP oleh nelayan. Beberapa nelayan telah membayarkan PNBP praproduksi pada bulan Desember 2022 yang berlaku hingga Desember 2023. Namun, di tengah perjalanan, mereka dikenakan kewajiban untuk membayar PNBP pascaproduksi berdasarkan SE MKP No. B.1090/MEN-KP/VII/2023. Hal ini menyebabkan nelayan

merasa dirugikan karena harus membayar PNBP dua kali. Pemerintah harus meningkatkan upaya sosialisasi terkait perubahan kebijakan PNBP kepada nelayan. Informasi yang jelas dan mudah diakses akan membantu nelayan memahami dan mempersiapkan diri untuk kewajiban pembayaran PNBP yang sesuai. Melibatkan nelayan dan perwakilan mereka dalam konsultasi terkait kebijakan PNBP akan membantu pemerintah memahami dampak kebijakan tersebut dan mencari solusi bersama.

### **G. Pentingnya Pengaturan Kuota dalam Pengelolaan Perikanan Melalui Penangkapan Ikan Terukur**

Pengaturan kuota penangkapan ikan diperlukan untuk melindungi sumber daya ikan di Indonesia serta mencegah ketidakadilan dalam penangkapan dan perdagangan ikan di Indonesia (Suharti & Kumala, 2019). Menurut Indriyani et al. (2021), undang-undang perikanan di Indonesia harus mempertimbangkan ketentuan mengenai penangkapan sumber daya di bawah sistem kuota. Sementara itu, menurut Sulanke dan Rybicki (2021), dua strategi pengelolaan yang saling berhubungan untuk mendorong *blue growth* dalam perikanan, yaitu penerapan sistem *community development quota* (CDQ) dan dukungan terhadap perikanan skala kecil.

Kebijakan PIT yang digulirkan oleh pemerintah bertujuan menciptakan keadilan sosial dalam pemanfaatan sumber daya ikan. Keadilan ini meliputi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan nelayan serta pemberdayaan masyarakat lokal. Selain itu, dengan ikut mencegah praktik *overfishing*, kebijakan PIT bertujuan melindungi dan menjaga kelestarian sumber daya ikan agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh generasi mendatang. Tambahan lagi, pemerintah menganggap PIT memungkinkan pelacakan yang lebih baik terhadap asal-usul ikan (*traceability*) hasil tangkapan nelayan sehingga meningkatkan kualitas dan keamanan produk perikanan.

Peningkatan kapasitas penangkapan yang tak terkontrol dapat menyebabkan penyusutan stok ikan (Suwarso et al., 2008). Oleh karena itu, perlu adanya pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan dan memastikan bahwa penangkapan ikan dilakukan secara berkelanjutan (Agung et al., 2018; Mustaruddin et al., 2020; Wagiyo et al., 2021). Kebijakan PIT diharapkan mampu meningkatkan pengelolaan sumber daya ikan dan menciptakan ketertiban dalam penangkapan serta dapat berkontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional melalui PNBP. Urgensi pengelolaan perikanan melalui kebijakan ini menurut pemerintah, antara lain, adalah sebagai berikut.

1) Karakteristik dan potensi sumber daya ikan

Sumber daya ikan merupakan salah satu aset alam milik bersama (*common pool resources*). Hal ini berarti pengelolaannya harus mempertimbangkan kepentingan semua pihak yang terlibat, termasuk nelayan, industri, dan masyarakat secara keseluruhan. Indonesia memiliki potensi sumber daya ikan yang melimpah. Pengelolaan yang baik dapat membantu memaksimalkan potensi ini untuk mendukung produksi ikan yang berkelanjutan.

2) *Multiplier effect* sektor perikanan

Sektor perikanan memiliki potensi untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. Dengan mengelola perikanan secara efektif, sektor ini dapat menjadi motor penggerak pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Di samping itu, perikanan merupakan sumber penting protein hewani bagi penduduk Indonesia. Dengan mengelola sumber daya ikan dengan baik, sektor perikanan dapat berperan dalam menjaga ketahanan pangan nasional.

Menurut KORAL (2022), kebijakan PIT merupakan salah satu bentuk kebijakan privatisasi di sektor perikanan tangkap yang juga memiliki dampak terhadap pemanfaatan sumber daya perikanan

untuk tujuan investasi di wilayah pesisir. Hasil riset Olson (2011) menyebutkan bahwa privatisasi perikanan telah menunjukkan dampak yang signifikan di berbagai lokasi di seluruh dunia. Di Alaska, penggunaan *individual fishing quota* (IFQ) telah menyebabkan konsolidasi dan konsentrasi penangkapan ikan. Pembatasan ini berdampak pada berkurangnya pekerjaan anak buah kapal (ABK), tetapi meningkatkan pendapatan kru/anak buah kapal. Di sisi lain, Australia Tenggara mengalami dampak yang lebih rendah dari privatisasi perikanan *trawl* dibandingkan transfer kuota perikanan secara individu, yang masih menjadi favorit dalam aktivitas perikanan skala besar. Kemudian, di Selandia Baru, penggunaan sistem *quota management system* (QMS) juga menghasilkan konsolidasi dalam penangkapan ikan dan mendukung operasi perikanan skala besar. Namun, perubahan pola pekerjaan tradisional telah berdampak pada kearifan lokal dan komunitas setempat.

Di Norwegia, perikanan cod menghadapi tekanan yang signifikan, melibatkan aspek gender, dan melahirkan kelompok yang memiliki hak istimewa. Dampaknya mencakup peningkatan kapasitas usaha, perubahan insentif, serta karakteristik sosial. Sementara itu, Tasmania menghadapi tingginya biaya *leasing* dalam perikanan lobster yang mengubah sistem pendapatan dari bagi hasil menjadi upah dan berdampak pada keberlanjutan sosial ekonomi komunitas. Di Amerika Serikat, penangkapan berbasis kuota menyebabkan terjadinya pengurangan ketersediaan lapangan pekerjaan bagi kru/ABK dan berdampak pada keberlanjutan sosial ekonomi komunitas dengan berkurangnya bagi hasil yang didapatkan oleh ABK (Tabel 8.3).

**Tabel 8.3** Dampak Implementasi Penangkapan Berbasis Kuota di Berbagai Negara

No	Wilayah	Pengelolaan Perikanan	Dampak	Referensi
1.	Alaska	Halibut dan sablefish menggunakan <i>individual fishing quota</i> (IFQ)	Terjadinya konsolidasi dan konsentrasi penangkapan ikan. Dampaknya antara lain berkurangnya pekerjaan ABK, tetapi sebaliknya, meningkatkan pendapatan kru/anak buah kapal (ABK) juga telah berdampak pada kearifan lokal dan komunitas setempat.	Carothers, 2008; Carothers et al., 2010; Hartley & Fina, 2001; McCay, 2004
2.	Australia Tenggara	Perikanan <i>trawl</i>	Mengalami dampak privatisasi yang lebih rendah dibandingkan dengan model manajemen perikanan yang menerapkan transfer kuota secara individu.	Connor & Alden, 2001; Dwyer & Minnegal, 2006; Pascoe, 1993
3.	Australia	Perikanan southern bluefin tuna	Mengalami konsolidasi yang mendukung operasi perikanan skala besar. Namun, salah satu dampak negatifnya ialah pengurangan pekerjaan bagi ABK.	Campbell et al., 2000
4.	British Columbia	Perikanan halibut	Berkurangnya pekerjaan ABK kapal, ketergantungan terhadap hutang, pelanggaran norma-norma budaya, dan perubahan pendapatan ABK dari sistem bagi hasil menjadi upah. Namun, keuntungan dari penangkapan kapal penangkap ikan makin meningkat.	Casey et al., 1995; Davidson, 2010; Donkersloot, 2006; Grafton, 1996; Pinkerton & Edwards, 2009, 2010; Turris, 2010

No	Wilayah	Pengelolaan Perikanan	Dampak	Referensi
5.	Kanada	Penerapan transfer kuota perikanan secara individu ( <i>individual transferable quota/ITQ</i> )	Menciptakan kelompok yang memiliki hak istimewa, mengurangi kualitas hidup masyarakat pesisir, dan berdampak pada pelanggaran norma-norma budaya.	Binkley, 1989; Charles et al., 2007; McCay, 2004; McCay et al., 1995; Wiber et al., 2004
6.	Islandia	Penerapan transfer kuota perikanan secara individu (ITQ)	Peningkatan pekerjaan ABK, berkurangnya pekerjaan sampingan, peningkatan kapasitas produksi kapal, berkurangnya pendapatan ABK, dan berdampak pada keberlanjutan kehidupan sosial ekonomi masyarakat.	Eythórsson, 1996, 2000; Helgason & Pálsson, 1997; Pálsson, 1998; Pálsson & Helgason, 1995
7.	Selandia Baru	Sistem pengelolaan berbasis kuota ( <i>quota management system/QMS</i> )	Konsolidasi dan konsentrasi dalam penangkapan ikan, mendukung operasi perikanan skala besar, dan meningkatkan lapangan kerja.	Batstone & Sharp, 1999; Bourassa & Strong, 2000; Connor, 2001; Dewees, 2008; Gibbs, 2008; Memon & Cullen, 1992; Stewart et al., 2006; Stewart & Walshe, 2008; Yandle, 2008
8.	Norwegia	Perikanan cod	Akses yang kuat, pelibatan aspek gender, lahirnya kelompok yang memiliki hak istimewa, peningkatan kapasitas usaha, serta perubahan insentif dan karakteristik sosial	Brox, 1996; Hersoug et al., 2000; Holm & Rånes, 1996; Johnsen, 2005; Maurstad, 2000; Munk-Madsen, 1998; Olson, 1997

No	Wilayah	Pengelolaan Perikanan	Dampak	Referensi
9.	Tasmania	Perikanan lobster	Tingginya biaya <i>leasing</i> dan dukungan untuk perikanan skala besar. Ini mengubah sistem pendapatan dari bagi hasil menjadi upah dan berdampak pada keberlanjutan kehidupan sosial ekonomi komunitas.	Bradshaw, 2004; Phillips et al., 2002; van Putten & Gardner, 2010
10.	Amerika Serikat	Perikanan U.S. Ocean Quahog & Surf Clam	Mengurangi ketersediaan lapangan pekerjaan bagi kru/ABK, berkurangnya bagi hasil kru/ABK, dan berdampak pada keberlanjutan kehidupan sosial ekonomi komunitas.	Brandt, 2005; Brandt & Ding, 2008; Final rule, 1977; McCay, 1995, 2004; McCay et al., 1995

Sumber: Olson (2011)

## H. Pendekatan Teknis Kuota Penangkapan Ikan

Pengelolaan sumber daya perikanan laut secara berkelanjutan sangat penting dalam menjaga kelestarian sumber daya kelautan perikanan yang terbatas (Anas et al., 2011). Beberapa opsi pengelolaan yang dapat dilakukan, antara lain penutupan daerah maupun musim penangkapan ikan, pengurangan trip penangkapan, dan penerapan kuota (Suman et al., 2022). Sistem kuota penangkapan ikan merupakan salah satu alat untuk mengatur kegiatan penangkapan ikan melalui pembatasan jumlah dan wilayah, dengan tujuan untuk memastikan bahwa nelayan tidak menangkap lebih banyak ikan daripada jumlah ikan yang dapat mereka tangkap secara berkelanjutan, atau batas atas lainnya (Ayers et al., 2018; Badiuzzaman et al., 2014; Ernawati et al., 2015; Hoshino et al., 2020; Newman et al., 2015; Pilling et al., 2016; Purwanto et al., 2015; Zhang et al., 2017).

Dalam rangka penghitungan kuota penangkapan ikan, beberapa tahapan dan diskusi telah dilakukan oleh berbagai pihak termasuk Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan (Komnas

KAJISKAN), BRIN, eselon II KKP, akademisi IPB, UNDIP, dan UB. Kuota penangkapan ikan ditetapkan melalui keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan untuk setiap zona penangkapan ikan, yang mencakup WPPNRI dan perairan laut lepas. Penghitungan kuota didasarkan pada potensi sumber daya ikan yang tersedia di wilayah tersebut dengan mempertimbangkan tingkat pemanfaatannya. Jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) didasarkan Kepmen KP Nomor 19/2022, yang mencakup berbagai jenis ikan dan komoditas perikanan serta Kepmen KP Nomor 19/2022 yang mencakup jenis-jenis ikan tertentu, seperti tuna, cakalang, kekerangan, gurita, dan teripang. Penghitungan JTB di luar Kepmen KP Nomor 19/2022 dilakukan berdasarkan *catch limit*/kuota yang diberlakukan oleh Organisasi Regional Pengelolaan Perikanan (RFMOs) atau rata-rata produksi tertinggi selama tiga tahun berturut-turut untuk tuna dan cakalang (berdasarkan statistik perikanan tangkap). Untuk jenis ikan lainnya, penghitungan JTB didasarkan pada rata-rata produksi tertinggi selama 5 tahun dalam kurun waktu 15 tahun terakhir yang dimanfaatkan, dengan tingkat pemanfaatan sebesar 50%, dengan prinsip kehati-hatian (menggunakan statistik perikanan tangkap).

PP Nomor 11 Tahun 2023 menyebutkan bahwa kuota penangkapan ikan di zona PIT dibagi atas kuota industri, kuota nelayan lokal, dan kuota kegiatan bukan untuk tujuan komersial. Kuota industri diberikan pada setiap zona PIT di atas 12 mil laut (izin pusat) dan disediakan kuota bagi nelayan kecil sedangkan kuota nelayan lokal diberikan pada setiap zona penangkapan ikan terukur sampai dengan 12 mil laut (izin provinsi) dan disediakan kuota bagi nelayan kecil. Kuota nonkomersial diberikan pada setiap zona PIT sampai dengan 12 mil laut dan di atas 12 mil laut.

Pengalokasian kuota industri, kuota nelayan lokal, dan kuota nonkomersial yang dilakukan pemerintah didasarkan atas *base scientific available* terhadap proporsi kelompok sumber daya ikan dan/atau jenis ikan. Faktor-faktor yang dipertimbangkan mencakup:

- 1) jumlah nelayan yang terlibat dalam penangkapan ikan;
- 2) jumlah dan ukuran kapal penangkap ikan yang digunakan;



- 3) jenis alat penangkapan ikan yang digunakan;
- 4) produksi ikan hasil tangkapan;
- 5) data dari *log book* penangkapan ikan;
- 6) karakteristik sumber daya ikan dan habitatnya; dan
- 7) keterlibatan lembaga pendidikan, pelatihan, penelitian, serta aktivitas lain, seperti wisata yang tidak berorientasi komersial dalam penangkapan ikan.

PP Nomor 11 Tahun 2023 menyebutkan bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah akan memfasilitasi pemberian kuota industri kepada nelayan kecil. Nelayan kecil didefinisikan, dalam PP Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, sebagai individu yang mencari nafkah melalui kegiatan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka. Definisi ini mencakup, baik mereka yang menggunakan kapal penangkap ikan maupun yang tidak, dengan syarat bahwa mereka hanya memiliki satu unit atau lebih kapal perikanan dengan total ukuran hingga 5 GT. Dalam konteks ini, nelayan kecil diberikan hak istimewa untuk menangkap ikan di berbagai lokasi dan kewajiban mereka untuk mengikuti zona PIT dapat dikecualikan.

Masalah berpotensi muncul karena perikanan skala kecil masih menghadapi sejumlah tantangan, termasuk perbaikan data mengenai nelayan dan kapal mereka, kurangnya pelaporan data hasil tangkapan, kekurangan fasilitas produksi perikanan tangkap, permasalahan modal, perlindungan hak kepemilikan, dampak perubahan iklim, serta keterbatasan pasokan bahan bakar minyak bersubsidi (Sulaiman, 2013). Di Indonesia, terdapat total sekitar 1.004.060 kapal perikanan laut pada tahun 2021, dengan sekitar 910.096 atau sekitar 90% dari total jumlah kapal perikanan laut memiliki ukuran di bawah atau sama dengan 5 GT (Statistik KKP, t.t.). Kurangnya data yang akurat mengenai jumlah nelayan dan kapal perikanan skala kecil membuat pengelolaan perikanan menjadi sulit. Perbaikan dalam pengumpulan data ini penting untuk memahami populasi nelayan dan kapal serta

mengembangkan kebijakan yang sesuai. Selain itu, pelaporan data hasil tangkapan yang tidak memadai menghambat pemantauan dan pengelolaan perikanan skala kecil. Pelaporan yang akurat dan teratur diperlukan untuk memahami tingkat pemanfaatan sumber daya ikan dan mengambil langkah-langkah pengelolaan yang tepat.

Untuk menghadapi permasalahan ini, tugas pemerintah adalah memfasilitasi proses pelaporan hasil tangkapan yang dilakukan oleh nelayan kecil. Pemerintah juga harus mendorong pelaporan data hasil tangkapan secara teratur dan akurat melalui bantuan penyuluh perikanan yang ada di dinas perikanan. Terlebih lagi, ditegaskan bahwa kuota yang diperuntukan bagi nelayan kecil memberikan prioritas kepada mereka yang telah bergabung dalam koperasi. Pemerintah memiliki aspirasi agar nelayan kecil tidak terus-menerus harus menjalani status sebagai nelayan kecil. Dengan bergabung dalam koperasi, usaha nelayan dapat tumbuh dan berkembang, yang pada akhirnya akan memungkinkan mereka untuk memenuhi syarat dalam mendapatkan kuota penangkapan ikan. Bagi nelayan yang tidak memiliki afiliasi dengan koperasi, pemerintah dapat mempertimbangkan sejumlah tindakan strategis, antara lain, dilakukan peningkatan kesadaran dan pelatihan.

Beberapa potensi masalah yang mungkin timbul, antara lain, ketidakpastian dalam hal berapa besar kuota yang dapat ditangkap nelayan sehingga mengakibatkan kesulitan dalam merencanakan usaha perikanan. Tanpa regulasi yang kuat, ada potensi *overexploited* sumber daya ikan yang dapat mengancam keberlanjutan populasi ikan dan berdampak negatif pada lingkungan. Selain itu, ketidakpastian dalam kuota dapat memicu konflik antarnelayan serta antara nelayan dan otoritas perikanan sehingga pemerintah harus segera mengembangkan dan menerbitkan regulasi yang jelas mengenai besaran kuota. Hingga naskah ini ditulis, ketentuan besaran kuota penangkapan ikan belum diterbitkan melalui regulasi turunan dari PP Nomor 11 Tahun 2023. Menurut Nurainun dan Kustiwa (2022) dan Ratumakin et al. (2023), jika belum ada peraturan turunan dari peraturan pemerintah, akan terjadi beberapa akibat, di antaranya

tidak adanya petunjuk atau panduan yang jelas bagi masyarakat atau pihak-pihak terkait dalam mengimplementasikan kebijakan tersebut.

Kementerian Kelautan dan Perikanan secara rutin akan mengevaluasi kuota penangkapan ikan setiap 12 bulan mencakup aspek penghitungan, pemberian, dan pemanfaatan kuota tersebut. Evaluasi ini melibatkan berbagai pihak seperti kementerian/ lembaga, perguruan tinggi, pemerintah daerah, ahli, dan pemangku kepentingan terkait. Hasil evaluasi digunakan sebagai pertimbangan dalam menetapkan kuota penangkapan ikan berikutnya oleh Menteri. Evaluasi rutin ini adalah langkah yang sangat positif dalam upaya pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Evaluasi ini tidak hanya melibatkan pihak-pihak terkait di pemerintahan, seperti kementerian/ lembaga dan pemerintah daerah, tetapi juga melibatkan unsur akademisi dari perguruan tinggi, ahli, dan pemangku kepentingan terkait. Evaluasi yang berkelanjutan ini dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem laut dan mendukung mata pencarian nelayan Indonesia jangka panjang.

## **I. Pelabuhan Perikanan sebagai Sentra Penerapan Penangkapan Ikan Terukur**

PP Nomor 11 Tahun 2023 menyebutkan bahwa Menteri akan menetapkan pelabuhan pangkalan untuk setiap zona PIT. Pelabuhan perikanan dapat dijadikan sebagai pelabuhan pangkalan jika termasuk dalam Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional. Pelabuhan pangkalan harus memenuhi kriteria teknis minimal yang setara dengan pangkalan pendaratan ikan. Pelabuhan pangkalan adalah suatu kompleks pelabuhan yang dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu pelabuhan perikanan yang dikelola oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah, pelabuhan perikanan yang tidak dikelola oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah, dan pelabuhan umum. Persyaratan untuk dapat dikategorikan sebagai pelabuhan pangkalan mencakup ketentuan yang tercantum dalam Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional; penetapan sebagai pelabuhan

perikanan (khususnya bagi yang tidak dikelola oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah); serta ketersediaan fasilitas yang minimal mencakup tanah, dermaga, kolam pelabuhan, jalan, kantor administrasi pelabuhan, tempat pemasaran ikan, pasokan air bersih, listrik, serta fasilitas mandi, cuci, dan kakus.

Berdasarkan Kepmen KP Nomor 139 Tahun 2023, telah dilakukan penetapan 171 pelabuhan pangkalan yang dinyatakan memenuhi persyaratan dalam kegiatan penarikan PNBP pascaproduksi yang berasal dari pemanfaatan sumber daya alam perikanan yang dapat dilihat dalam Tabel 8.4. Tabel 8.4 menunjukkan sebaran pelabuhan pangkalan yang tidak merata untuk setiap zona. Penentuan lokasi pelabuhan pangkalan didasarkan pada distribusi kapal yang memiliki izin pusat serta pertimbangan bahwa tidak semua pelabuhan memiliki fasilitas dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung implementasi penarikan PNBP pascaproduksi. Penentuan lokasi pelabuhan harus mempertimbangkan kapasitas dan kesiapan sarana serta prasarana pendukung. Potensi permasalahan yang muncul perlu dipertimbangkan agar implementasi kebijakan ini berjalan efektif dan adil di seluruh zona penangkapan ikan.

Pelabuhan perikanan memainkan peran penting dalam mendukung kebijakan PIT. Kapal penangkap ikan yang beroperasi di zona PIT diwajibkan untuk membongkar hasil tangkapannya di pelabuhan pangkalan yang telah ditentukan dalam zona tersebut. Pelabuhan berfungsi sebagai pusat pengumpulan data, kontrol dan pemantauan, tempat untuk penyuluhan dan pelatihan, pendataan produksi di mana data ini penting untuk melacak jumlah ikan yang ditangkap, dan memastikan kepatuhan terhadap kuota. Selain itu, pelabuhan perikanan yang berperan dalam distribusi dan pemasaran produk perikanan juga dapat digunakan sebagai basis untuk kegiatan penegakan hukum terkait dengan perikanan. Oleh karena itu, kesiapan pelabuhan perikanan sebagai sentra penangkapan ikan terukur perlu diperhatikan dengan seksama terutama dalam hal sarana prasarana dan sumber daya manusianya. Permasalahan yang muncul adalah keterbatasan jumlah dan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang

tersedia, serta optimalitas sarana prasarana yang ada di pelabuhan. Oleh karena itu, diperlukan sertifikasi bagi petugas pendataan PIT di pelabuhan dan peningkatan pada sarana dan prasarana yang ada. Dengan adanya sertifikasi untuk petugas pendataan PIT, diharapkan data terkait penangkapan ikan dapat dikumpulkan dengan lebih baik. Peningkatan sarana dan prasarana juga penting untuk mendukung kegiatan perikanan yang berkelanjutan di pelabuhan-pelabuhan tersebut.

**Tabel 8.4** Pelabuhan Pangkalan Sesuai Zona

No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
<b>Zona 01</b>			
<b>711</b>			
1	PP Barelang	Kota Batam	Kepulauan Riau
2	PP Dompok	Kota Batam	Kepulauan Riau
3	PP Kijang Bintan	Kab. Bintan	Kepulauan Riau
4	PP Moro	Kab. Natuna	Kepulauan Riau
5	PP Selat Lampa	Kab. Natuna	Kepulauan Riau
6	PPI Tarempa	Kab. Anambas	Kepulauan Riau
7	PP Baran	Kab. Bangka Tengah	Kepulauan Bangka Belitung
8	PP Kuala Tungkal	Kab. Tanjung Jabung Barat	Jambi
9	PP Nipah Panjang	Kota Jambi	Jambi
10	PP Jakabaring	Kota Palembang	Sumatera Selatan
11	PPI Sungsang	Kab. Banyuasin	Sumatera Selatan
12	PPN Sungailiat	Kab. Bangka	Kepulauan Bangka Belitung
13	PPN Tanjungpandan	Kab. Belitung	Kepulauan Bangka Belitung
14	PPN Pemangkat	Kab. Sambas	Kalimantan Barat
15	PPP Sungai Rengas	Kab. Bengkalis	Riau
16	PPP Teluk Batang	Kab. Bintan	Kepulauan Riau
17	PP Selakau	Kab. Sambas	Kalimantan Barat
18	PP Sungai Jawi	Kab. Banyuasin	Sumatera Selatan

No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
<b>Zona 02</b>			
<b>716</b>			
1	PPI Sambaliung	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
2	PP Sebatik	Kab. Nunukan	Kalimantan Utara
3	PP Tengkeyu II	Kab. Tarakan	Kalimantan Utara
4	PPP Ogotua	Kab. Buru Selatan	Maluku
5	PPP Tumumpa	Kab. Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara
6	PP Amurang	Kab. Minahasa Selatan	Sulawesi Utara
7	PP Dagho	Kab. Maluku Barat Daya	Maluku
8	PP Salibabu	Kab. Maluku Barat Daya	Maluku
9	PP Ulu	Kab. Maluku Barat Daya	Maluku
10	PPI Gentuma	Kab. Boalemo	Gorontalo
11	PPN Kwandang	Kab. Gorontalo	Gorontalo
<b>717</b>			
1	PP Sanggeng	Kab. Raja Ampat	Papua Barat
2	PP Fandoi	Kab. Raja Ampat	Papua Barat
3	PP Hamadi Jayapura	Kota Jayapura	Papua
4	PP Waiya Depapre	Kab. Jayapura	Papua
5	PP Waharia	Kab. Jayapura	Papua
<b>Zona 03</b>			
<b>714</b>			
1	PPS Kendari	Kota Kendari	Sulawesi Tenggara
2	PP Wameo	Kab. Merauke	Papua
3	PPI Sodohoa	Kab. Merauke	Papua
4	PPN Tual	Kab. Maluku Tenggara	Maluku
5	PPN Ambon	Kota Ambon	Maluku
6	PPI Banda	Kab. Maluku Tengah	Maluku
7	PP Masarete	Kab. Maluku Tenggara	Maluku
8	PP Tual	Kab. Maluku Tenggara	Maluku
9	PP Ukurlaran	Kab. Maluku Tenggara	Maluku
<b>Zona 03</b>			
<b>715</b>			
1	PP Kema	Kab. Maluku Tengah	Maluku
2	PPS Bitung	Kota Bitung	Sulawesi Utara
3	PP Atep Oki	Kab. Konawe Selatan	Sulawesi Tenggara
4	PP Belang	Kab. Konawe Selatan	Sulawesi Tenggara

No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
5	PP Dodepo	Kab. Konawe Selatan	Sulawesi Tenggara
6	PU Labuhan Uki	Kab. Kepulauan Sula	Maluku Utara
7	PPI Tilamuta	Kab. Gorontalo	Gorontalo
8	PPI Tenda	Kab. Pohuwato	Gorontalo
9	PP Inengo	Kab. Gorontalo	Gorontalo
10	PP Marisa	Kab. Pohuwato	Gorontalo
11	PP Dufa-Dufa	Kab. Kepulauan Aru	Maluku
12	PP Goto	Kab. Kepulauan Aru	Maluku
13	PPN Ternate	Kota Ternate	Maluku Utara
14	PPP Bacan	Kab. Halmahera Selatan	Maluku Utara
15	PPP Tobelo	Kab. Halmahera Utara	Maluku Utara
16	PP Daao Majiko	Kab. Halmahera Tengah	Maluku Utara
17	PPP Sorong	Kota Sorong	Papua Barat
18	PP Klademak	Kab. Raja Ampat	Papua Barat
19	PP Dulanpokpok	Kab. Raja Ampat	Papua Barat
<b>718</b>			
1	PPP Dobo	Kab. Kepulauan Aru	Maluku
2	PP Benjina	Kab. Kepulauan Aru	Maluku
3	PP Poumako	Kab. Jayawijaya	Papua
4	PPN Merauke	Kota Merauke	Papua
<b>Zona 04</b>			
<b>572</b>			
1	PPS Lampulo	Kota Banda Aceh	Aceh
2	PP Keude Meukek	Kab. Aceh Utara	Aceh
3	PP Sawang Ba'u	Kab. Aceh Selatan	Aceh
4	PP Teluk Sinabang (Lugu)	Kab. Simeulue	Aceh
5	PPI Ujong Baroeh	Kab. Aceh Utara	Aceh
6	PPI Ujung Serangga	Kab. Aceh Timur	Aceh
7	PPP Labuhanhaji	Kab. Aceh Utara	Aceh
8	PPN Sibolga	Kota Sibolga	Sumatera Utara
9	PPS Bungus	Kota Padang	Sumatera Barat
10	PPI Carocok Tarusan	Kab. Pesisir Selatan	Sumatera Barat
11	PPI Sikakap	Kab. Kepulauan Mentawai	Sumatera Barat
12	PPI Sasak	Kab. Kepulauan Mentawai	Sumatera Barat
13	PPI Air Bangis	Kab. Pesisir Selatan	Sumatera Barat

No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
14	PPP Pulau Baai	Kota Pangkalpinang	Kepulauan Bangka Belitung
15	PPI Kalianda	Kab. Lampung Selatan	Lampung
16	PPP Kota Agung	Kab. Tanggamus	Lampung
17	PPP Lempasing	Kab. Lampung Selatan	Lampung
18	PPI Muara Piluk Bakauheni	Kab. Lampung Selatan	Lampung
19	PPI Rangai	Kab. Lampung Selatan	Lampung
20	PPP Labuan	Kota Cilegon	Banten
21	PP Panimbang	Kab. Pandeglang	Banten
22	PP Sidamukti	Kab. Pandeglang	Banten
<b>Zona 04</b>			
<b>573</b>			
1	PP Binuangeun	Kab. Lebak	Banten
2	PP Cikeusik	Kab. Pandeglang	Banten
3	PPN Palabuhanratu	Kab. Sukabumi	Jawa Barat
4	PP Cikidang	Kab. Sukabumi	Jawa Barat
5	PPP Sadeng	Kab. Gunungkidul	DIY
6	PPS Cilacap	Kab. Cilacap	Jawa Tengah
7	PP Masami	Kab. Sumenep	Jawa Timur
8	PU Tanjung Wangi	Kota Jakarta Selatan	DKI Jakarta
9	PPN Prigi	Kab. Trenggalek	Jawa Timur
10	PPP Pondok Dadap	Kab. Karawang	Jawa Barat
11	PPP Tamperan	Kab. Tulungagung	Jawa Timur
12	PP Popoh	Kab. Tuban	Jawa Timur
13	PPP Muncar	Kab. Banyuwangi	Jawa Timur
14	PPI Kedonganan	Kab. Badung	Bali
15	PU Benoa	Kab. Badung	Bali
16	PPN Pengambengan	Kab. Jembrana	Bali
17	PP Teluk Awang	Kab. Lombok Tengah	Nusa Tenggara Barat
18	PPP Labuhan Lombok	Kab. Lombok Timur	Nusa Tenggara Barat
19	PP Sape	Kab. Bima	Nusa Tenggara Barat
20	PPI Tanjung Luar	Kab. Lombok Timur	Nusa Tenggara Barat
21	PP Tenau	Kota Kupang	Nusa Tenggara Timur



No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
<b>Zona 05</b>			
<b>571</b>			
1	PPN Idi	Kab. Aceh Timur	Aceh
2	PP Ie Meulee	Kab. Aceh Barat	Aceh
3	PP Krueng Mane	Kab. Aceh Besar	Aceh
4	PP Kuala Peukan Baro	Kab. Aceh Utara	Aceh
5	PP Kuala Tari	Kab. Aceh Utara	Aceh
6	PP Pante Raja	Kab. Aceh Singkil	Aceh
7	PPI Pusong	Kab. Aceh Barat	Aceh
8	PPI Peudada	Kab. Aceh Selatan	Aceh
9	PPS Belawan	Kota Medan	Sumatera Utara
10	PP Tanjung Tiram	Kota Tanjung Tiram	Sumatera Utara
11	PPI Tanjung Balai Asahan	Kab. Asahan	Sumatera Utara
12	PPI Dumai	Kota Dumai	Riau
<b>Zona 06</b>			
<b>712</b>			
1	PPP Labuhan Maringgai	Kab. Lampung Selatan	Lampung
2	PPN Karangantu	Kab. Serang	Banten
3	PP Kronjo	Kab. Lebak	Banten
4	PP Cituis	Kab. Pandeglang	Banten
5	PPS Nizam Zachman	Kota Jakarta Utara	DKI Jakarta
6	PPN Muara Angke	Kota Jakarta Utara	DKI Jakarta
7	PP Karangsong	Kab. Indramayu	Jawa Barat
8	PPN Kejawanan	Kota Cirebon	Jawa Barat
9	PPP Blanakan	Kab. Subang	Jawa Barat
10	PPP Eretan	Kab. Subang	Jawa Barat
11	PPN Pekalongan	Kota Pekalongan	Jawa Tengah
12	PPP Bajomulyo	Kab. Kendal	Jawa Tengah
13	PPP Klidang Lor	Kab. Demak	Jawa Tengah
14	PPP Tasik Agung	Kab. Jepara	Jawa Tengah
15	PPP Tegalsari	Kab. Batang	Jawa Tengah
16	PPP Morodemak	Kab. Batang	Jawa Tengah

No	Nama Pelabuhan	Kabupaten/Kota	Provinsi
17	PPP Asemdayong	Kab. Batang	Jawa Tengah
18	PP Tanjungsari	Kab. Ciamis	Jawa Barat
19	PP Kluwut	Kab. Cirebon	Jawa Barat
20	PP Pulolampes	Kab. Cirebon	Jawa Barat
21	PP Ujung Batu	Kab. Karawang	Jawa Barat
22	PP Sarang	Kab. Indramayu	Jawa Barat
23	PP Karanganyar	Kab. Brebes	Jawa Tengah
24	PPN Brondong	Kab. Lamongan	Jawa Timur
25	PPP Mayangan	Kab. Probolinggo	Jawa Timur
26	PPI Muara Kintap	Kab. Tanah Bumbu	Kalimantan Selatan
27	PPI Banjarmasin	Kota Banjarmasin	Kalimantan Selatan
<b>713</b>			
1	PPI Sangsit	Kab. Buleleng	Bali
2	PPI Teluk Santong	Kab. Lombok Timur	Nusa Tenggara Barat
3	PPP Batulicin	Kab. Tanah Bumbu	Kalimantan Selatan
4	PPI Kotabaru	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
5	PPI Tanjung Limau	Kab. Tanah Laut	Kalimantan Selatan
6	PP Manggar Baru	Kab. Tanah Laut	Kalimantan Selatan
7	PPI Selili	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
8	PP Untia	Kota Banjarmasin	Kalimantan Selatan
9	PP Lappa	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
10	PP Beba	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
11	PP Cempae	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
12	PP Kajang	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
13	PP Lonrae	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
14	PP Pontap	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
15	PPI Birea	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
16	PP Lero	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
17	PP Polejiwa	Kab. Kotabaru	Kalimantan Selatan
18	PP Bonto Bahari Maros	Kab. Maros	Sulawesi Selatan
19	PP Bonto Bahari Bulukumba	Kab. Bulukumba	Sulawesi Selatan
20	PPI Bonehalang	Kab. Bone	Sulawesi Selatan
21	PPI Palipi	Kab. Buru	Maluku
22	PP Kasiwa	Kab. Seram Bagian Barat	Maluku
23	PP Mangolo	Kab. Merauke	Papua

Sumber: Kepmen KP Nomor 139 (2023)

## **J. Harga Acuan Ikan dan Penerimaan Negara Bukan Pajak**

Harga acuan ikan adalah harga ikan yang ditetapkan untuk komponen penghitungan nilai produksi ikan pada saat didaratkan. Harga acuan ikan merupakan suatu parameter yang menggunakan data yang berasal dari pusat informasi pelabuhan perikanan. Data mengenai ikan ini diatur dan dikelompokkan berdasarkan nama ikan dan nama latinnya, yang sejalan dengan database jenis ikan yang ada dalam aplikasi *e-logbook* penangkapan ikan. Proses penyusunan harga acuan ikan melibatkan beberapa pertimbangan, antara lain penghitungan rata-rata harga ikan yang telah ditimbang pada tingkat produsen untuk masing-masing jenis ikan. Harga acuan ikan juga mengacu pada harga patokan ikan yang telah ditetapkan untuk setiap jenis ikan sesuai dengan Kepmen KP Nomor 97 Tahun 2021. Analisis perbedaan harga antarpelabuhan dipertimbangkan juga sebagai faktor yang berpengaruh dalam pembentukan harga acuan ikan. Harga acuan ikan ditetapkan dalam Kepmen KP Nomor 140 Tahun 2023 tentang Harga Acuan Ikan.

Harga acuan ikan diatur berdasarkan WPPNRI dan dibagi menurut jenis ikan di setiap pelabuhan perikanan sesuai dengan WPP yang berlaku. Ini diatur dalam Permen KP Nomor 1 Tahun 2023 mengenai Tata Cara Penetapan Nilai Produksi Ikan pada Saat Didaratkan. Harga acuan ikan menjadi dasar dalam menghitung nilai produksi ikan, yaitu nilai ikan hasil tangkapan yang didaratkan di pelabuhan pangkalan yang digunakan sebagai dasar penentuan tarif PNBP yang berasal dari sumber daya alam perikanan.

Namun, timbul pertanyaan mengenai apakah perhitungan harga acuan ikan telah memperhitungkan parameter musim dan mutu. Musim memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah ikan yang berhasil ditangkap. Pada masa paceklik, nelayan akan merasa kesulitan jika harus membayar PNBP yang dihitung berdasarkan total hasil tangkapan mereka. Selain itu, nelayan juga akan dirugikan jika

ikan hasil tangkapan dengan kualitas rendah dianggap setara dengan ikan berkualitas baik dalam perhitungan PNBP. Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan indeks musim dan indeks mutu dalam formula perhitungan harga acuan ikan untuk mencerminkan kondisi yang lebih akurat dan adil dalam memutuskan nilai produksi ikan pada saat didaratkan.

## **K. Penerimaan Negara dari Produksi Perikanan Tangkap**

PNBP pascaproduksi adalah sumber penerimaan negara yang berasal dari eksploitasi sumber daya alam perikanan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam PP Nomor 85 Tahun 2021 mengenai Jenis dan Tarif PNBP yang berlaku di KKP. Penentuan besarnya tarif PNBP yang berasal dari pemanfaatan sumber daya alam perikanan didasarkan pada nilai produksi ikan pada saat ikan tersebut didaratkan. Nilai produksi ini dihitung melalui perhitungan yang memperhatikan jumlah berat ikan hasil tangkapan yang didaratkan dikalikan dengan harga ikan. Pengukuran berat ikan dilakukan dengan menggunakan satuan kilogram dan dilakukan oleh pelaku usaha perikanan tangkap. Data berat ini diolah oleh pengolah data yang menggunakan timbangan elektronik. Namun, jika timbangan elektronik tidak tersedia atau mengalami gangguan, penimbangan dapat dilakukan secara manual dan hasil beratnya kemudian dimasukkan ke dalam sistem aplikasi oleh pengolah data. Proses ini memastikan bahwa data berat hasil tangkapan ikan masuk ke dalam sistem aplikasi berdasarkan hasil penimbangan secara komprehensif di pelabuhan pangkalan.

KKP telah mempersiapkan aplikasi untuk mendukung kebijakan penangkapan ikan terukur untuk memudahkan perhitungan PNBP pascaproduksi, yaitu melalui PIT elektronik (*e-PIT*). Pelaksanaan penetapan nilai produksi ikan pada saat didaratkan sampai dengan penerbitan surat tagihan PNBP pungutan hasil perikanan

pascaproduksi menggunakan sistem aplikasi. Namun, terdapat potensi permasalahan yang terjadi sebagaimana ditemukan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tumumpa Sulawesi Utara. Ditemukan adanya kendala sumber daya manusia dalam pelaksanaan implementasi kebijakan PIT melalui *e-PIT*.

Selain keterbatasan pengetahuan tentang rancangan kebijakan, nelayan (dalam hal ini nakhoda, pemilik kapal, dan pelaku usaha) masih belum terbiasa dalam menggunakan aplikasi *e-PIT*. Kemungkinan penyebabnya, antara lain adalah karena nelayan tidak memiliki akses yang memadai ke teknologi atau internet untuk menggunakan aplikasi *e-PIT*, nelayan tidak mendapatkan pelatihan yang cukup untuk menggunakan aplikasi *e-PIT* dengan benar, dan aplikasi *e-PIT* terlalu kompleks atau sulit digunakan bagi nelayan yang tidak terbiasa dengan teknologi. Sebagai contoh, kendala teknis pada saat login ke dalam aplikasi atau *website*, maupun kendala teknis lain yang mengakibatkan aplikasi tidak berfungsi dengan baik. Selain itu, nelayan mungkin tidak menyadari manfaat dari menggunakan aplikasi *e-PIT* atau tidak tahu bahwa aplikasi tersebut tersedia.

Jika hal ini terjadi saat kapal akan melakukan operasional penangkapan ikan di laut atau pada saat akan melakukan pendaratan ikan sebagai dasar perhitungan pungutan PNBP pascaproduksi, diperlukan tindakan antisipasi yang harus dilakukan agar kegiatan dapat terus dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku. Hal ini penting dikarenakan aplikasi *e-PIT* terintegrasi dengan layanan lain dalam satu kesatuan rangkaian kegiatan penangkapan ikan, seperti

- 1) SILAT : data SIUP dan perizinan berusaha;
- 2) SIPALKA : data pendaftaran kapal perikanan;
- 3) TemanSPB : permohonan persetujuan berlayar dan STBLKK;
- 4) eSLO : permohonan Standar Laik Operasi;
- 5) Simphoni : pemberitahuan kewajiban pembayaran pungutan hasil perikanan (PHP) pascaproduksi;

- PIPP : data produksi penangkapan ikan;
- SILOPI : pengisian dan pelaporan *log book* penangkapan ikan.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah dapat memberikan pelatihan dan dukungan teknis kepada nelayan untuk membantu mereka memahami dan menggunakan aplikasi *e-PIT* dengan benar. Selain itu, pemerintah juga dapat meningkatkan kesadaran tentang kewajiban penggunaan dan manfaat aplikasi ini. Tantangan lain muncul, dalam konteks penarikan PNBП pascaproduksi ini, karena pelaku usaha diminta untuk melakukan penilaian mandiri (*self-assessment*). Ini berhubungan dengan naluri pelaku bisnis, termasuk nelayan, yang tentu menginginkan keuntungan maksimal. Mereka cenderung berupaya mengurangi pengeluaran operasional mereka. Oleh karena itu, ada kekhawatiran terjadinya pelanggaran, seperti melaporkan hasil tangkapan yang lebih kecil dari seharusnya (*mark down*), melakukan *transshipment* hasil tangkapan di laut ke kapal berizin daerah, atau berkolaborasi dengan petugas pendataan untuk mengurangi nilai jumlah ikan hasil tangkapan yang berpotensi menciptakan kerentanan terhadap kebocoran data. Dalam hal ini, pengawasan dari hulu hingga hilir dalam rantai produksi perikanan sangat penting untuk memastikan bahwa pelaku usaha di sektor perikanan mematuhi semua peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Selain itu, mekanisme perhitungan perkiraan harga sendiri yang dilakukan oleh nelayan sebagai penerapan PNBП pasca produksi tidak memperhitungkan komponen biaya operasional penangkapan ikan. Permasalahan akan terjadi jika nelayan atau pelaku usaha mengalami kerugian atau tidak mendapatkan keuntungan setelah melakukan pembayaran tagihan PNBП pungutan hasil perikanan pascaproduksi menggunakan sistem aplikasi. Biaya operasional penangkapan ikan yang dapat diperhitungkan, antara lain, biaya bahan bakar, biaya tenaga kerja, dan biaya perbekalan. Dengan memperhitungkan biaya operasional penangkapan ikan, diharapkan nelayan tidak mengalami kerugian setelah melakukan pembayaran tagihan PNBП pungutan

hasil perikanan pascaproduksi. Dengan demikian, tujuan dari kebijakan PIT memberikan kesejahteraan nelayan dapat terwujud.

## **L. Penutup**

Kebijakan penangkapan ikan terukur (PIT) adalah langkah penting dalam upaya pengelolaan perikanan di Indonesia. Kebijakan ini memiliki beberapa kelebihan yang signifikan. *Pertama*, PIT membantu menjaga stok ikan dan kesehatan laut, yang sangat penting untuk menjaga ekosistem laut yang seimbang. *Kedua*, PIT memberikan fleksibilitas kepada pelaku usaha untuk menentukan jumlah kapal yang optimal sehingga mereka dapat mencapai keuntungan maksimal. Selain itu, kebijakan ini berkontribusi pada pemerataan ekonomi daerah dengan menyesuaikan pelabuhan pendaratan dengan wilayah penangkapan, menciptakan akurasi data penangkapan, dan mengoptimalkan industri di pelabuhan pendaratan. Kontrak jangka panjang juga memberikan kepastian pengembalian investasi, sedangkan hasil PNPB dari PIT cenderung tinggi.

Namun, PIT juga memiliki potensi permasalahan yang harus diatasi. Perikanan skala kecil masih menghadapi tantangan dalam hal perbaikan data mengenai nelayan dan kapal mereka gunakan, kurangnya pelaporan data hasil tangkapan, kekurangan fasilitas produksi perikanan tangkap, permasalahan modal, perlindungan hak kepemilikan, dampak perubahan iklim, serta keterbatasan pasokan bahan bakar minyak bersubsidi. Selain itu, kebijakan ini perlu mengatasi kendala dalam alokasi investasi asing (PMA), ketentuan besaran kuota penangkapan ikan yang belum diatur secara detail melalui regulasi, keterbatasan sumber daya manusia, dan mekanisme perhitungan perkiraan harga sendiri yang tidak memperhitungkan komponen biaya operasional penangkapan ikan.

Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan serangkaian langkah strategis guna memastikan keberhasilan kebijakan penangkapan ikan terukur (PIT), antara lain, sebagai berikut:

- 1) memastikan pelaksanaan regulasi, sosialisasi, pendampingan kebijakan PIT, serta adopsi penggunaan teknologi *e*-PIT;
- 2) menentukan kapasitas pelabuhan pangkalan sebagai dasar untuk menentukan kuota penangkapan di pelabuhan pangkalan;
- 3) melakukan perhitungan dan distribusi kuota secara efisien di seluruh pelabuhan pangkalan yang telah ditetapkan;
- 4) memberikan pendampingan kepada pemerintah daerah dalam proses distribusi kuota kepada nelayan lokal dan nelayan kecil;
- 5) meningkatkan jumlah sumber daya manusia yang terampil dalam pendataan ikan dan operator di pelabuhan serta melakukan evaluasi kebutuhan dan distribusi ulang petugas pendataan sesuai kebutuhan di setiap pelabuhan pangkalan;
- 6) melaksanakan sertifikasi kompetensi bagi petugas pendataan ikan di pelabuhan; dan
- 7) meningkatkan fasilitas dan infrastruktur pendukung di pelabuhan.

Dengan upaya bersama dari pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat, kebijakan PIT memiliki potensi menjadi solusi terbaik bagi pengelolaan perikanan di Indonesia. Keberhasilan kebijakan ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi keberlanjutan sektor perikanan dan ekosistem laut di Indonesia. Selain itu, peran dari akademisi dan peneliti juga menjadi sangat penting dalam mendukung implementasi kebijakan PIT. Dengan melakukan kajian ilmiah yang komprehensif dan mendalam, mereka dapat memberikan wawasan yang berharga terkait efektivitas kebijakan ini. Kajian ilmiah dapat mencakup evaluasi terhadap dampak kebijakan, pemantauan terhadap kinerja pelaksanaan, serta identifikasi potensi perbaikan yang dapat diterapkan. Dengan kontribusi para akademisi dan peneliti, kita dapat memastikan bahwa kebijakan PIT terus berkembang dan ditingkatkan sesuai dengan perubahan dinamika perikanan dan tantangan lingkungan. Kajian ilmiah yang komprehensif juga akan membantu pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk



membuat keputusan yang lebih baik dan berbasis data ilmiah dalam upaya menjaga keberlanjutan perikanan Indonesia.

## Referensi

- Agung, A., Zainuri, M., Wirasatriya, D. A., Maslukah, L., Subardjo, P., Anugroho, A., Suryosaputro, A. A. D., & Handoyo, G. (2018). Analisis sebaran klorofil-a dan suhu permukaan laut sebagai *fishing ground* potensial (ikan pelagis kecil) di perairan Kendal, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina Oktober*, 7(2), 67–74. <https://doi.org/10.14710/buloma.v7i2.20378>
- Alice, Ekklesia, Sepriani, L., & Hulu, Y. J. (2021). Pengaruh investasi penanaman modal terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan produk domestik bruto di Indonesia. *Wacana Ekonomi (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi)*, 20(2), 77–83. <https://doi.org/10.22225/we.20.2.2021.77-83>
- Anas, P., Adrianto, L., Muchsin, I., & Satria, A. (2011). Analisis status pemanfaatan sumber daya ikan sebagai dasar pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan di wilayah perairan Cirebon. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 3(2), 145–157. <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.3.2.2011.145-157>
- Ayers, A. L., Hospital, J., & Boggs, C. (2018). Bigeye tuna catch limits lead to differential impacts for Hawai'i longliners. *Marine Policy*, 94, 93–105. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.04.032>
- Badiuzzaman, Wijayanto, D., & Yulianto, T. (2014). Analisis potensi tangkap sumberdaya rajungan (*blue swimming crab*) di perairan Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 248–256. <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Bertheussen, B. A., Xie, J., & Vassdal, T. (2020). Strategic investments in catch capacity and quotas: How costly is a mismatch for a firm? *Marine Policy*, 117, Artikel 103874. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103874>

- Chu, C. (2009). Thirty years later: The global growth of ITQs and their influence on stock status in marine fisheries. *Fish and Fisheries*, 10(2), 217–230. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00313.x>
- Ernawati, T., Wedjatmiko, & Suman, A. (2015). Kajian parameter populasi dan tingkat pemanfaatan rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di perairan Pati dan sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 21(3), 169–176. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/view/243/245>
- Fiddes, S., Pepler, A., Saunders, K., & Hope, P. (2021). Redefining southern Australia's climatic regions and seasons. *Journal of Southern Hemisphere Earth Systems Science*, 71(1), 92–109. <https://doi.org/10.1071/ES20003>
- Gai, A. M. (2020). Konsep pemberdayaan nelayan pesisir Kota Surabaya sebagai bentuk adaptasi perubahan iklim berbasis sustainable livelihood. *Journal Planoeearth*, 5(1), 45–51. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/JPE/article/view/2153>
- Hatcher, A. C., Pascoe, S., Banks, R., & Arnason, R. (2002). *Future options for UK fish quota management: A report to the deparment for the environment, food and Rural Affairs*. Centre for the Economics and Management of Aquatic resources, University of Portsmouth. <https://core.ac.uk/download/pdf/52398873.pdf>
- Hoshino, E., van Putten, I., Pascoe, S., & Vieira, S. (2020). Individual transferable quotas in achieving multiple objectives of fisheries management. *Marine Policy*, 113, Artikel 103744. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103744>
- Indriyani, R., Rahim, A. B. A., & Azmi, R. B. (2021). Fishing quota and international obligation: Why has Indonesia been indicated as a non-compliant state. *Hasanuddin Law Review*, 7(2), 89–104. <https://doi.org/10.20956/halrev.v7i2.2841>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 50 Tahun 2022 tentang Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Pemanfaatan Sumber Daya

- Alam Perikanan. (2022). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/3465>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Pemanfaatan Sumber Daya Alam Perikanan. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4229>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 21 Tahun 2023 tentang Harga Acuan Ikan. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4243>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 132 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 109 Tahun 2021 tentang Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4753>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 139 Tahun 2023 tentang Penetapan Pelabuhan Pangkalan yang Telah Memenuhi Syarat Penarikan Pasca Produksi atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Pemanfaatan Sumber Daya Alam Perikanan. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4995>
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 140 Tahun 2023 tentang Harga Acuan Ikan. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4996>
- Kharismawan, G. K., & Wisanjaya, I. G. P. E. (2021). Problematika perikanan pada zona ekonomi eksklusif Inggris dan Uni Eropa. *Arena Hukum*, 14(3), 432–454. <https://doi.org/10.21776/ub.arenahukum.2021.01403.2>
- KORAL (Koalisi NGO untuk Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan). (2022). *Kertas kerja terhadap kebijakan penangkapan ikan terukur*. <https://www.walhi.or.id/uploads/buku/Executive%20Summary%20Kertas%20Kerja%20KORAL%202022.pdf>

- Mustaruddin, Lubis, E., Supriatna, A., & Kartini, S. S. (2020). Dampak pencemaran fishing ground terhadap produksi dan mutu ikan yang tertangkap di Teluk Jakarta. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 10(2), 284–293. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.2.284-293>
- Newell, R. G., Sanchirico, J. N., & Kerr, S. (2005). Fishing quota markets. *Journal of Environmental Economics and Management*, 49(3), 437–462. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2004.06.005>
- Newman, D., Berkson, J., & Suatoni, L. (2015). Current methods for setting catch limits for data-limited fish stocks in the United States. *Fisheries Research*, 164, 86–93. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2014.10.018>
- Ningsih, N. S., Hanifah, F., & Kusmarani, A. M. (2018). Peranan dinamika oseanografi dalam pengelolaan sumber daya perikanan. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 2(2), 116–127. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2018.002.02.8>
- Nurainun, & Kustiwa, O. (2022). Penyelenggaraan pelayanan perizinan berusaha berbasis resiko di pemerintahan daerah. *Jurnal Sosio-Komunika*, 1(1), 12–29. <https://doi.org/10.57036/jsk.v1i1.13>
- Olson, J. (2011). Understanding and contextualizing social impacts from the privatization of fisheries: An overview. *Ocean & Coastal Management*, 54(5), 353–363. <https://doi.org/10.1016/J.OCECOAMAN.2011.02.002>
- Pasaribu, I. F., Hapsari, T. D., & Wibowo, B. A. (2022). Analisis pemasaran ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) di pangkalan pendaratan ikan kranji, Kabupaten Lamongan. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(2), 103–115. <https://doi.org/10.15578/marina.v8i2.11043>
- Pascoe, S., Hoshino, E., Hutton, T., & Hobday, A. J. (2022). Conflicting perceptions of quota-based systems in Australian fisheries.

- Marine and Freshwater Research*, 73(4), 419–427. <https://doi.org/10.1071/MF21227>
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/PERMEN-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia. (2014). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/486>
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/5003>
- Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur. (2023). <https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4584>
- Picaulima, S. M., Wiyono, E. S., Ngamel, A. K., Pentury, F., & Ngangun, T. A. (2022). Analisis usaha perikanan purse seine skala kecil tipe satu dan dua kapal dalam zona penangkapan ikan terukur di WPP-NRI 714 dan 718, Kepulauan Kei. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 6(2), 89–102. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2022.vol.6.no.2.224>
- Pilling, G. M., Berger, A. M., Reid, C., Harley, S. J., & Hampton, J. (2016). Candidate biological and economic target reference points for the south Pacific albacore longline fishery. *Fisheries Research*, 174, 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2015.09.018>
- Purnama, W. W. (2022). Regulasi mata uang kripto di Indonesia: Pandangan regulator dan implikasi hukum bagi ekonomi masyarakat. *Jurnal Serambi Hukum*, 15(2), 96–101. <https://doi.org/10.59582/sh.v15i02.922>
- Purwaningsih, E., & Chikmawati, N. F. (2022). Pengangkatan UMKM di masa pandemi melalui kebijakan perlindungan hukum dan pemberdayaan. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*, 10(1), 1–19. <https://jurnal.unigal.ac.id/galuhjustisi/article/view/6183/4667>

- Purwanto, Sadiyah, L., & Satria, F. (2015). Model pengendalian output penangkapan untuk penyesuaian terhadap kuota nasional tuna sirip biru selatan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 7(2), 103–114. <https://doi.org/10.15578/jkpi.7.2.2015.103-114>
- Ratumanan, P. A. K. L., Krisdayanti, M. O., Ketmoen, A., Baunsele, A. B., Boelan, E. G., Tukan, G. D., Taek, M. M., Amaral, M. A. L., Nani, P. A., Sinlae, A. A. J., & Hornay, P. M. A. (2023). Penyesuaian anggaran dasar dan anggaran rumah tangga Bumdes Ina Huk Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Nomor 3 Tahun 2021. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(5), 1760–1772. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i5.9253>
- Rosmayanti, M., & Apriani, R. (2023). Kedudukan penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi nasional berdasarkan hukum investasi. *Jurnal Panorama Hukum*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.21067/jph.v8i1.8500>
- Statistik KKP. (t.t.). *Jumlah kapal*. Diakses pada 9 September, 2023, dari <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=kapal&i=5>
- Suharti, T., & Kumala, M. T. (2019). Fishing quotas regulation as the embodiment of fish resources protection. Dalam *Proceedings of the international conference on innovation in research (ICIIR 2018) – section: economics and management science* (209–211). <https://doi.org/10.2991/iciir-18.2019.40>
- Sulaiman. (2013). Prospek hukum adat laut dalam pengelolaan perikanan di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. *Yustisia*, 2(3), 15–22. <https://doi.org/10.20961/yustisia.v2i3.10146>
- Sulanke, E., & Rybicki, S. (2021). Community development quotas and support of small-scale fisheries as two key concepts for blue growth in fisheries. *Frontiers in Marine Science*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.752764>
- Suman, A., Kembaren, D. D., & Taufik, M. (2022). Beberapa aspek biologi udang jerbung (*Penaeus merguensis*) di perairan Kepulauan Aru dan sekitarnya (Laut Arafura) sebagai dasar

- kebijakan pengelolaannya secara berkelanjutan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 14(1), 35–46. <https://doi.org/10.15578/jkpi.14.1.2022.35-46>
- Suwarso, Wudianto, & Atmaja, S. B. (2008). Perubahan upaya dan hasil tangkapan ikan pelagis kecil di sekitar Laut Jawa: Kajian paska kolaps perikanan pukat cincin besar. *BAWAL*, 2(1), 17–26. <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.2.1.2008.17-26>
- Trenggono, S. W. (2023). Penangkapan ikan terukur berbasis kuota untuk keberlanjutan sumber daya perikanan di Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 1–8. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12057>
- Payong, V. F., Ilham, M., & Supriadi, B. (2021). Strategi pengembangan sektor perikanan dalam meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Visioneer*, 13(2), 187–195. <https://doi.org/10.54783/jv.v13i2.425>
- Widodo, A. A., Mahulette, R. T., & Satria, F. (2015). Status stok, eksploitasi dan opsi pengelolaan sumber daya ikan tuna di Laut Banda. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 7(1), 45–54. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi/article/view/36>
- Wagiyo, K., Suman, A., & Patria, M. P. (2015). Sebaran dan hubungan parameter reproduksi ikan tuna madidihang (*Thunnus albacares*) dengan suhu dan klorofil-a di Laut Banda. *BAWAL*, 7(3), 183–191. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/bawal/article/download/307/312>
- Wagiyo, K., Prihatiningsih, & Hartati, S. T. (2021). Kepadatan stok, komposisi jenis, struktur ukuran dan daerah penangkapan ikan di Teluk Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*, 14(2), 43–50. <https://doi.org/10.37439/jurnalrd.v14i2.47>
- Zhang, Y., Chen, Y., Zhu, J., Tian, S., & Chen, X. (2017). Evaluating effectiveness of biological reference points for bigeye tuna (*Thunnus obesus*) and yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) fisheries in the Indian Ocean. *Aquaculture and Fisheries*, 2(2), 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2017.01.004>

