

# Kapal perikanan pelaku *illegal fishing* yang ditangani Pangkalan Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Bitung

Analysis of fishing vessels conducting illegal fishing investigated by Bitung Marine and Fisheries Resources Surveillance Base

AMIRUDDIN\*, PATRICE N.I. KALANGI, dan VIVANDA O.J. MODASO

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,  
Universitas Sam Ratulangi Manado

Diterima: 2022-06-30; Disetujui: 2022-07-18; Dipublikasi: 2022-07-18

---

## ABSTRACT

Illegal fishing is a fishing activity that does not comply with laws and regulations. The practice of illegal fishing does not only have a negative impact on the sustainability of resources, but also has a negative impact on the community, regional and national economy. The Bitung Marine and Fisheries Resources Surveillance Base (Pangkalan PSDKP Bitung) has the task of surveilancing and enforcing laws and regulations in the marine and fisheries sector in Sulawesi waters. The objectives of this research were: 1) to identify the areas prone to illegal fishing in the State Fisheries Management Area of the Republic of Indonesia (WPPNRI), 2) to examine the characteristics of illegal fishing perpetrator related to the specifications of the ship and its origin. All data related to the purpose of this study were obtained from the Bitung PSDKP Base. The data were then analyzed using descriptive statistics in the form of simple tables, graphs and proportion values. The results of this study indicate that there are three areas prone to illegal fishing, in order, namely: 1) the territorial sea and the ZEEI of the Sulawesi Sea western of the Sitaro Islands Regency and Sangihe Islands Regency, 2) the northern waters of the Talaud Islands Regency, and 3) the Maluku Sea east of Minahasa. Based on the characteristics of the vessels, 71.1 % of the vessels were from the Philippines, captained by Filipinos, and manned by Filipino crew. Ships of  $\leq 5$  GT in capacity account for 68.8 %, and 87.3% of the ships are made of wood. Around 60.7% of the ships are equipped with three kinds of radio and navigation equipment. The fishing gear operated is mainly (78.6 %) tuna handline.

**Keywords:** illegal fishing, prone area, fishing vessels, fishing gear, WPPNRI, North Sulawesi

## ABSTRAK

*Illegal fishing* atau penangkapan ikan secara tidak sah adalah aktivitas penangkapan ikan yang tidak sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Praktik *illegal fishing* tidak hanya berdampak buruk pada kondisi sumberdaya, tetapi juga berdampak buruk pada perekonomian masyarakat, daerah, dan nasional. Pangkalan Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) Bitung mempunyai tugas mengawasi dan menegakkan peraturan dan perundang-undangan di bidang kelautan dan perikanan di wilayah perairan Sulawesi. Penelitian ini telah dilakukan dengan tujuan untuk: 1) mengetahui sebaran daerah rawan terjadinya *illegal fishing* di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), 2) mengetahui karakteristik pelaku *illegal fishing* berkaitan dengan karakteristik kapal dan asalnya. Semua data yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini diperoleh dari Pangkalan PSDKP Bitung. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan statistika deskriptif dalam bentuk tabel-tabel sederhana, grafik dan nilai proporsi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada tiga daerah rawan tindakan *illegal fishing*, secara berurut yakni: 1) laut teritorial dan ZEEI Laut Sulawesi di perairan sebelah barat Kabupaten Kepulauan Sitaro dan Kabupaten Kepulauan Sangihe, 2) perairan sebelah utara Kabupaten Kepulauan Talaud, dan 3) perairan Laut Maluku sebelah timur Minahasa. Berdasarkan karakteristik kapal, 71.1 % kapal yang tertangkap berasal dari Filipina, dinakhodai oleh warga Filipina, dan diawaki oleh ABK Filipina. Kapal berukuran  $\leq 5$  GT mencapai 68.8 %,

---

\* Penulis untuk penyuratan; email: amiruddind23@gmail.com

dan 87.3 % terbuat dari bahan kayu. Sekitar 60.7% kapal dilengkapi dengan tiga macam alat radio dan navigasi. Alat tangkap yang dioperasikan didominasi oleh pancing ulur vertikal untuk tuna (78.6 %).

**Kata-kata kunci:** *illegal fishing*, wilayah rawan, kapal perikanan, alat tangkap ikan, WPPNRI, Sulawesi Utara

## PENDAHULUAN

Perairan Indonesia yang dibagi dalam sebelas Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) memiliki sumber daya ikan (SDI) yang sangat besar. Sesuai dengan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022, potensi sumberdaya ikan yang ada di perairan Indonesia diestimasi lebih dari 12 juta ton, dan yang dapat dimanfaatkan sebesar 8.6 juta ton. Sayangnya banyak sumberdaya tersebut hilang oleh karena maraknya penangkapan ikan *illegal (illegal fishing)* yang dilakukan oleh ribuan kapal asing. Herdiawan (2016) mengutip data Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) tahun 2013 yang menunjukkan bahwa potensi pendapatan sektor perikanan laut Indonesia jika tanpa *illegal fishing* mencapai Rp. 365 triliun per tahun, dan akibat *illegal fishing* tersebut menurut hitungan Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2011, pendapatan hanya berkisar Rp. 65 triliun per tahun. Perbedaan tersebut jika dikonversi dengan tingkat kemiskinan dan kebutuhan fiskal pemerintah dalam melaksanakan pembangunan, menunjukkan nilai yang sangat fantastis (Herdiawan, 2016).

Potensi SDI dengan luasan lautnya yang besar serta pengawasan yang belum optimal menyebabkan di wilayah Indonesia sering terjadi praktik penangkapan ikan secara *illegal*. Ditambah lagi posisi silang Indonesia yang terletak di antara dua benua (Asia dan Australia) dan dua samudera (Pasifik dan Hindia) membuat wilayah Indonesia menjadi rawan terjadi praktik *illegal fishing*. Daerah yang menjadi titik rawan tersebut terletak di Laut Natuna, laut sebelah utara Sulawesi sampai Samudra Pasifik serta Laut Aru dan Arafuru (Fauzi, 2015). Selanjutnya berdasarkan laporan tahunan Direktorat Jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan tahun 2015, sebaran daerah rawan terjadi tindak pidana perikanan (TPP) *illegal fishing* adalah di 1) WPPNRI 711, yang mencakup Laut Natuna dan Laut Cina Selatan, dengan pelaku *illegal fishing* banyak dilakukan oleh kapal perikanan dari Thailand dan Vietnam; 2) WPPNRI 716, yang meliputi Laut Sulawesi dan sebelah utara Pulau Halmahera, dengan pelaku *illegal fishing* didominasi oleh kapal perikanan asal Filipina; dan 3) WPPNRI 718, yang meliputi Laut Aru dan

Arafuru, dengan pelaku *illegal fishing* didominasi oleh kapal asal Cina.

Banyak modus atau jenis kegiatan *illegal fishing* yang sering dilakukan oleh kapal perikanan di WPPNRI. Secara umum modus *illegal fishing* dapat dibagi dalam empat golongan (Mahmudah, 2015), yaitu: 1) Penangkapan ikan tanpa izin; 2) Penangkapan ikan dengan izin palsu; 3) Penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap terlarang; dan 4) Penangkapan dengan jenis (spesies) yang tidak sesuai dengan izin.

Lembaga pemerintah yang melakukan pengawasan terhadap kegiatan perikanan adalah Direktorat Jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (PSDKP), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Lembaga ini dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.04/MEN/2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksanaan Teknis di Bidang Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan yang berisi salah satunya adalah Pangkalan Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Bitung yang berkantor di Bitung, Sulawesi Utara. Tugas pangkalan adalah melaksanakan penegakan peraturan perundang-undangan di bidang kelautan dan perikanan seperti penanganan kasus kapal perikanan pelaku *illegal fishing* (Mahmudah, 2015).

Karakteristik kapal perikanan pelaku *illegal fishing* di WPPNRI, khususnya di sekitar Provinsi Sulawesi Utara, belum banyak diungkap. Untuk itu, telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk: 1) mengetahui sebaran daerah rawan terjadinya *illegal fishing* yang ditangani oleh Pangkalan PSDKP Bitung, dan 2) mengetahui karakteristik pelaku *illegal fishing* yang ditangani berkaitan dengan spesifikasi kapal dan asalnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang bersifat eksploratif dan bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena (Arikunto, 1997). Data yang digunakan adalah data kapal perikanan pelaku *illegal fishing* periode tahun 2012–2020 yang mencakup sebaran daerah penangkapan, karakteristik kapal dan asal

pelaku. Data tersebut diperoleh di Pangkalan PSDKP Bitung.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer yang mencakup jenis kapal dilakukan dengan cara: 1) observasi langsung di lapangan terhadap kapal pelaku *illegal fishing* yang ditangani; dan 2) interview kepada pegawai atau staf serta nakhoda beserta anak buah kapal (ABK) pelaku *illegal fishing*. Data sekunder yang meliputi statistik kapal tangkapan dikumpulkan dengan cara: 1) merekam beberapa dokumen kapal perikanan pelaku *illegal fishing* yang sudah ditangani; dan 2) studi pustaka. Data dianalisis menggunakan peta (QGIS) dan statistika deskriptif (Excel) yang ditampilkan dalam bentuk peta, tabel, dan grafik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aktivitas penangkapan kapal pelaku *illegal fishing*

Penangkapan kapal pelaku *illegal fishing* di Indonesia dilakukan oleh empat institusi pemerintah, yakni Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan (PSDKP KKP), Satuan Polisi Perairan Kepolisian Republik Indonesia (Satpolair Polri), Badan Keamanan Laut (Bakamla), dan Direktorat Bea dan Cukai Kementerian Keuangan. Selang periode 2012-2020 jumlah kapal perikanan pelaku *illegal fishing* yang ditangkap oleh penegak hukum di laut adalah sebanyak 173 kapal. PSDKP KKP yang berkaitan langsung dengan sumberdaya kelautan dan perikanan merupakan institusi yang mendominasi total penangkapan kapal pelaku *illegal fishing*, yaitu sebanyak 139 kapal (80 %).

Secara umum, pelanggaran yang teridentifikasi dilakukan oleh suatu kapal pelaku *illegal fishing* dibagi dalam sepuluh kelompok Tabel 1. Kelompok-kelompok pelanggaran tersebut adalah: 1) Tanpa dokumen lengkap; 2) Penggunaan ABK WNA; 3) Daerah penangkapan ikan tidak sesuai dokumen; 4) Penggunaan bahan kimia; 5) Tanpa dokumen lengkap dan penggunaan Nakhoda & ABK WNA; 6) Tanpa dokumen lengkap dan penggunaan ABK WNA; 7) Tanpa dokumen lengkap, penggunaan ABK WNA, dan KTP palsu; 8) Dokumen sudah habis masa berlaku; 9) Penggunaan bahan peledak; dan 10) Pengangkutan jenis ikan yang dilindungi. Pelanggaran-pelanggaran ini dapat dikelompokkan menjadi lebih sederhana berupa: 1) Dokumen tidak lengkap

dan/atau tidak sah; 2) Aktivitas perikanan tidak sesuai dokumen; 3) Tenaga kerja (nakhoda dan/atau ABK) berwarganegara asing; 4) Pengangkutan/penangkapan ikan yang dilindungi; dan 5) Penangkapan ikan secara destruktif. Suatu kapal dapat melakukan lebih dari satu macam pelanggaran.

Jumlah jenis pelanggaran ini lebih banyak dibanding yang kemukakan oleh Mahmudah (2015). Dua pelanggaran yang sama dengan Mahmudah (2015) adalah penangkapan ikan tanpa izin dan penangkapan ikan menggunakan alat tangkap terlarang. Berbeda dengan Mahmudah (2015), pada penelitian ini yang dipalsukan adalah dokumen pribadi ABK, yakni KTP; dan species yang terlarang berada pada kapal pengangkut.

Tabel 1. Jenis dan jumlah pelanggaran

No.	Jenis Pelanggaran	Jumlah
1	Tanpa dokumen lengkap	134
2	Penggunaan ABK WNA	11
3	Daerah penangkapan ikan tidak sesuai dokumen	9
4	Penggunaan bahan kimia	8
5	Tanpa dokumen lengkap dan penggunaan Nakhoda & ABK WNA	2
6	Tanpa dokumen lengkap dan penggunaan ABK WNA	2
7	Tanpa dokumen lengkap, penggunaan ABK WNA, dan KTP palsu	2
8	Dokumen sudah habis masa berlaku	2
9	Penggunaan bahan peledak	2
10	Pengangkutan jenis ikan yang dilindungi	1
<b>Total</b>		<b>173</b>

Sumber: Pangkalan PSDKP Bitung, sudah diolah kembali.

Dari total 173 kapal pelaku *illegal fishing*, sekitar 78% adalah kapal-kapal yang melakukan pelanggaran berupa tidak mempunyai dokumen lengkap. Dokumen-dokumen yang tidak lengkap tersebut mencakup SIUP, SIPI, SPB dan/atau SLO. Suatu kapal dapat tidak mempunyai hingga tiga jenis surat yang sah. Kombinasi surat yang paling banyak tidak dimiliki adalah SIUP dan SIPI, namun secara keseluruhan surat yang paling banyak tidak dimiliki adalah SIPI yang mencapai 141 kapal.

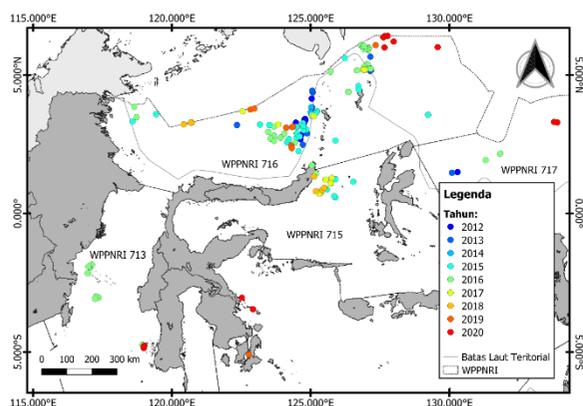
Selain itu, ada sepuluh kapal yang ditangkap oleh karena melakukan penangkapan ikan secara destruktif dengan menggunakan bahan kimia potasium dan sianida, dan bahan peledak. Ada satu kapal yang ditangkap karena melakukan pengangkutan jenis ikan yang dilindungi, yakni ikan napoleon.

Jenis pelanggaran yang dikenakan kepada kapal-kapal pelaku *illegal fishing* didasarkan pada Undang-Undang Nomor 45 tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 tahun 2004 tentang Perikanan, dan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP).

### Lokasi penangkapan kapal pelaku *illegal fishing*

Kapal-kapal pelaku *illegal fishing* umumnya ditangkap di perairan ZEEI, khususnya di ZEEI Laut Sulawesi. Hal ini sesuai dengan wilayah kerja dari Pangkalan PSDKP Bitung. Kapal-kapal ditangkap di WPPNRI 713, 715, 716 dan 717 (Gambar 1).

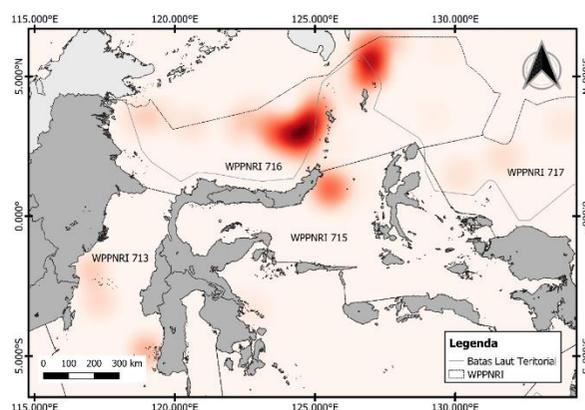
Beberapa kapal tertangkap pada titik koordinat yang relatif sama. Misalnya pada tahun 2016, di titik paling timur di Laut Halmahera ( $02^{\circ} 09.401' \text{LU} - 131^{\circ} 49.533' \text{BT}$ ) ditangkap tiga buah kapal (FB/Ca. Lordz, FB/Ca. Jebo-I, FB/Ca. Jarred). Bahkan pada tahun 2015 di koordinat  $03^{\circ} 11' 33'' \text{U} - 123^{\circ} 30' 48'' \text{T}$  di ZEEI Laut Sulawesi tertangkap empat kapal (Reychel 01, Reyvin, Berkat 03, Yordan 02). Kapal-kapal ikan yang tertangkap di suatu titik yang sama adalah kapal-kapal *handline*.



Gambar 1. Koordinat posisi penangkapan kapal-kapal pelaku *illegal fishing*

Gambar 2 memperlihatkan *heatmap* yang menunjukkan daerah-daerah konsentrasi tempat terjadi penangkapan kapal pelaku *illegal fishing*. Daerah-daerah konsentrasi tersebut digolongkan

sebagai daerah rawan *illegal fishing*. Secara simbolis daerah-daerah tersebut ditampilkan dalam bentuk “awan” merah; semakin gelap suatu awan berarti daerah berkenaan semakin rawan. Daerah-daerah yang sangat rawan terjadi praktik *illegal fishing* adalah perairan Laut Sulawesi sebelah barat wilayah Kabupaten Kepulauan Siau, Tagulandang, dan Biaro (Sitaro), dan Kabupaten Kepulauan Sangihe; dan perairan laut sebelah utara Kabupaten Kepulauan Talaud. Perairan Laut Maluku di sebelah timur Minahasa termasuk daerah yang cukup rawan *illegal fishing*.



Gambar 2. *Heatmap* lokasi penangkapan kapal pelaku tindak pidana perikanan

Tingginya praktek *illegal fishing* di daerah-daerah tersebut mungkin karena daerah tersebut merupakan daerah penangkapan ikan yang sangat potensial. Sebagian besar kapal yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tumumpa mempunyai daerah penangkapan ikan di daerah sebelah barat Kabupaten Kepulauan Sitaro dan Kabupaten Kepulauan Sangihe. Tinambunan dkk. (2022), misalnya, melaporkan titik-titik koordinat rumpon untuk penangkapan ikan dengan pukat cincin di bagian perairan di atas. Dalegi dkk. (2020) juga melaporkan bahwa Laut Maluku merupakan perairan yang produktif untuk penangkapan ikan tuna dengan menggunakan pancing ulur.

### Karakteristik kapal pelaku *illegal fishing*

#### Asal kapal dan awak kapal

Berdasarkan asal atau bendera kapal, kapal perikanan yang melakukan kegiatan *illegal* berasal dari Filipina, Jepang, Malaysia, Taiwan, Vietnam, dan Indonesia sendiri. Jumlah kapal terbanyak berasal dari Filipina (123 kapal; 71.1 %), diikuti

berturut-turut oleh Indonesia (23.6 %), Malaysia (3.5 %), dan negara lainnya (masing-masing 0.6 %).

Kapal-kapal perikanan berbendera Indonesia melakukan kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah dalam (Selat Makasar) dan di perairan ZEEI Laut Sulawesi. Kapal Vietnam melakukan penangkapan ikan jauh di bagian timur di Laut Halmahera (WPPNRI 717). Kapal-kapal Malaysia umumnya beroperasi wilayah yang dekat dengan negara mereka. Berbeda dengan Malaysia, kapal-kapal Filipina beroperasi hampir di seluruh perairan bagian utara. Empat kapal Filipina bahkan

beroperasi hingga di perairan wilayah dalam (Laut Maluku, WPPNRI 715).

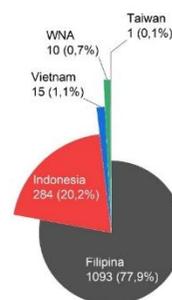
Kapal-kapal yang ditangkap umumnya berasal dari Filipina, dinakhodai warga Filipina dan diawaki oleh warga Filipina. Dari 173 kapal yang ditangkap, kapal berbendera Filipina berjumlah 123 kapal; dari jumlah tersebut, 121 kapal dinakhodai oleh warga Filipina; dan dari 121 kapal tersebut, 115 kapal diawaki keseluruhan oleh warga Filipina (Tabel 2). Secara umum, kapal-kapal dinakhodai oleh seseorang yang berkewarganegaraan sama dengan asal kapal.

Tabel 2. Jumlah kapal berdasarkan asal kapal (bendera), kewarganegaraan nakhoda, dan kewarganegaraan ABK

Bendera Kapal	Nakhoda	ABK							Jumlah
		Filipina	Filipina+ Indonesia	Indonesia	Indonesia+ Filipina	Vietnam	Filipina+ Taiwan	WNA+ WNI	
Filipina	Filipina	115	4	1				1	121
	Indonesia				2				2
Indonesia	Filipina	10	2		1				13
	Indonesia		3	21	4				28
Jepang	Indonesia			1					1
Malaysia	Filipina	3	1						4
	Malaysia	2							2
Taiwan	Taiwan						1		1
Vietnam	Vietnam					1			1
<b>Jumlah</b>		130	10	23	7	1	1	1	173

Sumber: Pangkalan PSDKP Bitung, sudah diolah kembali.

Suatu kapal dapat mempunyai ABK yang berasal dari dua negara. Pada Tabel 2, ABK Filipina+Indonesia merupakan ABK campuran warga Filipina (mayoritas) dan Indonesia (1–2 orang); demikian sebaliknya untuk ABK Indonesia+Filipina. Gambar 3 menampilkan jumlah dan persentase berdasarkan kewarganegaraan ABK. Jumlah ABK pada 173 kapal yang ditangkap adalah 1403 orang. Konsisten dengan jumlah kapal berdasarkan bendera, gambar tersebut menunjukkan bahwa ABK yang berasal dari Filipina mendominasi kegiatan *illegal fishing* dengan jumlah 1093 orang (78%).



Gambar 3. Jumlah dan persentase ABK berdasarkan kewarganegaraan

### Ukuran dan bahan dasar kapal

Kapal pelaku *illegal fishing* yang ditangkap berukuran antara 1 GT sampai 197 GT. Berdasarkan kelompok GT kapal perikanan, kapal yang paling banyak ditangkap (68.8 %) adalah kapal berukuran  $\leq 5$  GT, yakni sebanyak 119 kapal (Tabel 3).

Lambung kapal-kapal pelaku *illegal fishing* terbuat dari berbagai bahan utama, yakni besi baja, kayu, fibre, dan kayu lapis fibre (Tabel 3). Sebagian besar kapal terbuat dari bahan kayu. Jika ditambah dengan kapal kayu yang telah dilapisi *fibre*, persentase kapal kayu mencapai 87.3 %.

Tabel 3. Jumlah kapal pelaku *illegal fishing* berdasarkan bahan kapal dan ukuran GT

Bahan Kapal	≤5 GT	>5 – 10 GT	>10 – 30 GT	>30 GT	Jumlah	%
Besi baja			6	8	14	8.1
Fibre	3		1		4	2.3
Kayu	81	3	8	1	93	53.8
Kayu lapis fibre	34	13	8	3	58	33.5
Tidak ada info	1	2		1	4	2.3
<b>Jumlah</b>	119	18	23	13	173	100
<b>%</b>	68.8	10.4	13.3	7.5		

Sumber: Pangkalan PSDKP Bitung, sudah diolah kembali.

### Alat komunikasi dan navigasi

Kapal-kapal perikanan yang tertangkap dilengkapi dengan berbagai alat komunikasi dan navigasi. Alat-alat tersebut terdiri dari kompas, GPS, radio komunikasi (SSB dan/atau VHF), radar, dan VMS (vessel monitoring system). Dari 173 kapal yang ditangkap, hampir semua kapal dilengkapi dengan kompas (168 kapal; 97.1 %), GPS (157 kapal; 90.8 %), dan radio komunikasi (124 kapal; 71.7 %). Hanya 12 kapal yang dilengkapi dengan radar (6.9 %) dan satu kapal yang dilengkapi dengan VMS (0.6 %).

Sebuah kapal dapat hanya memiliki satu atau beberapa jenis alat komunikasi dan/atau navigasi. Beberapa kapal yang ditangkap karena menggunakan bahan kimia terlarang dalam penangkapan ikan hanya memiliki satu alat navigasi, yakni kompas. Satu kapal bouke ami dilengkapi semua jenis alat komunikasi dan navigasi termasuk alat monitoring VMS. Tabel 4. menunjukkan sebagian besar kapal (60.7 %) menggunakan tiga jenis alat, umumnya kompas, GPS dan radio. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 3/PERMEN-KP/2013, alat-alat komunikasi dan navigasi harus diperiksa dan dinyatakan sesuai atau tidak sesuai dengan persyaratan yang akan dijadikan dasar pertimbangan dalam penerbitan SLO.

Tabel 4. Jumlah kapal berdasarkan jumlah jenis alat navigasi yang dimiliki

Jumlah Jenis Alat Komunikasi dan Navigasi	Jumlah Kapal	Persentase
1	10	5.8
2	47	27.1
3	105	60.7
4	10	5.8
5	1	0.6
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100</b>

Sumber: Pangkalan PSDKP Bitung, sudah diolah kembali.

### Alat tangkap ikan

Kapal perikanan yang ditangkap dapat dikelompokkan berdasarkan fungsi kapal tersebut, yakni sebagai kapal penangkap ikan, kapal lampu (*light boat*), dan kapal pengangkut ikan. Kapal penangkap ikan selanjutnya dapat dikelompokkan sebagai kapal yang mempraktikkan *destructive fishing* (yakni kapal yang menggunakan bahan kimia atau bahan peledak), kapal bouke ami, kapal cantrang, kapal pancing ulur (*handline*), kapal jaring dan panah, kapal pukat cincin (*purse seine*), dan kapal rawai (*longline*). Bouke ami adalah alat tangkap yang dikelompokkan sebagai jaring angkat (*lift net*) dengan tujuan penangkapan utama adalah cumi-cumi (Triharyuni dkk., 2012). Alat tangkap cantrang ditujukan untuk menangkap ikan demersal. Cantrang adalah alat tangkap modifikasi dari alat tangkap *trawl* dan konstruksi dapat berbeda menurut daerah (Riyanto dkk. 2011). Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2021, alat tangkap cantrang termasuk salah satu alat tangkap yang dilarang karena merusak sumberdaya perikanan. Alat tangkap pancing ulur utamanya digunakan untuk menangkap ikan tuna (mis. Dalegi dkk., 2020).

Kapal yang mengoperasikan *handline* mendominasi jumlah kapal yang ditangkap, yakni sejumlah 136 kapal (78.6 %). Kapal-kapal jenis yang lain berjumlah masing-masing sepuluh atau kurang. Berdasarkan GT kapal, kapal yang paling banyak ditangkap adalah kapal yang berukuran ≤5 GT, yaitu sebanyak 119 kapal, yang hampir keseluruhannya adalah kapal *handline*. Dari 136 kapal *handline*, 128 kapal (94 %) berukuran ≤10 GT. Kapal-kapal yang lain, selain kapal pelaku *destructive fishing*, berukuran lebih dari 10 GT.

Tabel 5. Jumlah kapal berdasarkan ukuran kapal dan jenis alat tangkap serta fungsi kapal

Alat Tangkap	Ukuran Kapal (GT)				Jumlah	%
	≤5	>5 ->10	>10 ->30	>30		
Bouke Ami			4	4	2.3	
Cantrang		4		4	2.3	
Destructive Fishing	9			9	5.2	
Handline	110	18	7	1	136	78.6
Jaring dan Panah			1		1	0.6
Light Boat		9	1		10	5.8
Longline			1		1	0,6
Pengangkut Ikan		1	3		4	2.3
Purse Seine			4		4	2.3
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>173</b>	
<b>%</b>	<b>68.8</b>	<b>10.4</b>	<b>13.3</b>	<b>7.5</b>		<b>100</b>

Sumber: Pangkalan PSDKP Bitung, sudah diolah kembali.

## KESIMPULAN

Daerah rawan tindakan *illegal fishing* adalah di laut teritorial dan ZEEI Laut Sulawesi di sebelah barat Kabupaten Kepulauan Sitaro dan Kabupaten Kepulauan Sangihe, di perairan sebelah utara Kabupaten Kepulauan Talaud, dan di perairan Laut Maluku sebelah timur Minahasa. Kapal-kapal pelaku *illegal fishing* umumnya (71.1 %) berasal dari Filipina, dinakhodai oleh warga Filipina, dan diawaki oleh ABK Filipina. Kapal umumnya berukuran ≤5 GT (68.8 %) dan terbuat dari bahan kayu (87.3 %). Kapal-kapal sebagian besar (60.7 %) dilengkapi dengan tiga macam alat radio dan navigasi. Alat tangkap yang dioperasikan didominasi oleh pancing ulur vertikal untuk tuna (78.6 %).

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 1997. *Prosedur Penelitian*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.

- Dalegi, J., R.D.Ch. Pamikiran, F.P.T. Pangalila. 2020. Musim penangkapan ikan tuan (*Thunnus* sp) dengan alat tangkap *hand line* di Laut Maluku. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Penangkapan Ikan* 5(2):46-53.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan. 2016. *Laporan Tahunan Tahun 2015*. Direktorat Jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Fauzi, A. 2015. *Kebijakan Perikanan dan Kelautan; Isu, Sintesis dan Gagasan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Herdiawan, D. 2016. *Kedaulatan Pangan Maritim; Dinamika dan Problematika*. Lembaga Ketahanan Nasional RI, Jakarta.
- Mahmudah, N. 2015. *Illegal Fishing; Pertanggungjawaban Pidana Korporasi di Wilayah Perairan Indonesia*. Sinar Grafika, Jakarta.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan, Jumlah Tangkapan Ikan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.
- Pangkalan Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Bitung. 2016. *Laporan Tahunan 2015*. Pangkalan Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan, Bitung.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.04/MEN/2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Bidang Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 3/PERMEN-KP/2013 tentang Kesyahbandaran di Pelabuhan Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 tentang Penempatan Alat Penangkap Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas serta Penataan Andon Penangkapan Ikan.
- Riyanto, M., A. Purbayanto, W. Mawardi, S. Suheri. 2011. Kajian teknis pengoperasian cantrang di perairan Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. *Buletin PSP XIX*(1):97-104.
- Tinambunan D., F. Silooy, A. Luasunaung, I.L. Labaro, M.E. Kayadoe, E.P. Sitanggang, A. Thamin, H.V. Dien. 2022. Pemetaan daerah penangkapan dan hasil tangkapan pukat cincin KM Rebert. *Jurnal Ilmiah PLATAX* 10(1): 115-123.
- Triharyuni S., Wijopriyono, A.P. Prasetyo, R. Puspasari. 2012. Model produksi dan laju tangkap kapal bouke ami yang berbasis di PPN Kejawanan, Cirebon, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 18(3):135-143.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 tahun 2009 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2004 Tentang Perikanan.