

## UPAYA PERLINDUNGAN DAERAH PEMIJAHAN IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus bohar*) DI PERAIRAN PULAU HOGA, KALEDUPA-TAMAN NASIONAL WAKATOBI

### (Protection Efforts of *Lutjanus bohar* (The Two-Spot Red Snapper) Spawning Area in Hoga Island Waters, Kaledupa-Wakatobi National Park)

Muhajirin\*, La Ode Orba, and La Ode Sahari

Balai Taman Nasional Wakatobi

Jl. Laggiwae, Kel. Ambeua, Kec. Kaledupa, Kab. Wakatobi, Kode Pos 93792 Sulawesi Tenggara, Indonesia

#### Article Info

#### ABSTRAK

#### Article History:

Received 23 December 2019; received in revised form 23 July 2020; accepted 29 July 2020.  
Available online since 31 August 2020

#### Kata Kunci:

Daerah pemijahan ikan, zonasi, *Lutjanus bohar*

#### Keywords:

Fish spawning area, zoning, *Lutjanus bohar*

#### How to cite this article:

Muhajirin, Orba, L., Sahari, L. (2020). Protection Efforts of *Lutjanus bohar* (The Two-Spot Red Snapper) Spawning Area in Hoga Island Waters, Kaledupa-Wakatobi National Park. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 9(2), 143-150. doi:  
<http://dx.doi.org/10.18330/jwallacea.2020.vol9iss2p143-150>

#### Read online:



Scan this QR code with your Smart phone or mobile device to read online.

Daerah pemijahan ikan ekonomis tinggi *Lutjanus bohar* merupakan satu dari delapan sumber daya penting Wakatobi dan juga merupakan habitat kritis yang terdapat di perairan Pulau Hoga. Upaya perlindungan yang telah dilakukan oleh Taman Nasional Wakatobi adalah dengan memasukkannya dalam zona pariwisata (zona larang ambil). Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi upaya perlindungan habitat *Lutjanus bohar* dengan mengkaji dinamika populasi dari sisi jumlah, ukuran panjang ikan dan kasus pelanggaran yang terjadi di daerah pemijahan. Pengambilan data dilakukan pada kurun waktu 2018-2019. Metode pengumpulan data jumlah dan ukuran ikan mengacu pada pedoman monitoring *Spawning Aggregation Site* (SPAGs), dan pengamatan dengan sensus visual bawah air (*Underwater Visual Census*). Data kasus pelanggaran dikumpulkan dengan wawancara. Analisis yang digunakan adalah deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya perlindungan daerah pemijahan ikan *Lutjanus bohar* yang dilakukan selama dua tahun terakhir menunjukkan dampak positif dengan meningkatnya jumlah dan ukuran panjang ikan. Akan tetapi, pelanggaran fungsi zonasi di perairan Pulau Hoga masih menunjukkan peningkatan. Pelanggaran tersebut berupa kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan di daerah pemijahan. Upaya perlindungan ini perlu dijadikan acuan untuk mengevaluasi upaya perlindungan yang telah dilakukan selama ini, jumlah patroli dan model sosialisasi terhadap nelayan perlu dikembangkan untuk meningkatkan kesadaran nelayan.

#### ABSTRACT

A spawning area of *Lutjanus bohar*, a marine fish of high economic value, is one of the eight important resources of Wakatobi and also a critical habitat in the waters of Hoga Island. For protecting the area, Wakatobi National Park has stated the area as a tourism zone (no-take zone). This research was conducted to evaluate progress toward spawning-area protection by examine number of individuals, length size of fish, and trespassing cases that occurred in the spawning area. Research was carried out in 2018-2019. Number of individuals and size of fish were collected by referring to the monitoring guidelines for the Spawning Aggregation Site (SPAGs), and observations with an Underwater Visual Census. Trespassing case data were collected by interview key persons. Descriptive analysis was used to describe progress toward spawning-area protection. The results indicate that the protection effort of spawning area has a positive impact in increasing number of individuals and length of *Lutjanus bohar*. However, number of trespassing cases in the waters of Hoga Island still shows an increase. Fishing activities are the most trespassing cases occurred in the spawning area. This approach should be implemented to evaluate the progress towards protection efforts, besides increasing the number of patrols and socialization with fishermen to increase their awareness.

\*Corresponding author. Tel: +62 85298525188 Fax: +62 4022825652  
E-mail address: [muhajirinjirin3@gmail.com](mailto:muhajirinjirin3@gmail.com) (Muhajirin)



## I. PENDAHULUAN

Kawasan perairan Wakatobi merupakan kawasan yang kaya akan sumber daya hayati, seperti keanekaragaman karang dan jenis biota lautnya. Potensi ini menjadikan Wakatobi ditunjuk sebagai Taman Nasional (TN) berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 393/KKPTS-VI/1996 tanggal 30 Juli 1996 dan ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kehutanan No. 7651/KPTS-II/2002 tanggal 19 Agustus 2002, dengan luas kawasan ±1,39 juta hektare meliputi kawasan perairan dan seluruh kawasan daratan pulau-pulau yang ada di wilayah tersebut. Menurut UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, TN Wakatobi merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi.

Kawasan TN Wakatobi (TNW) memiliki delapan sumber daya penting yang menjadi target konservasi, yaitu terumbu karang, mangrove, lamun, penyu, cetacea, habitat pendaratan burung pantai, ikan bernilai ekonomi penting, dan lokasi pemijahan ikan (*Spawning Aggregation Site -SPAGS*). Menurut Firmansyah *et al.* (2016), SPAGS merupakan salah satu habitat kritis yang menjadi prioritas dalam pengelolaan kawasan konservasi. Salah satu daerah pemijahan ikan di TNW adalah perairan Pulau Hoga yang terletak di Kaledupa dan bagian zona pariwisata Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) wilayah II TNW.

Salah satu jenis ikan yang banyak ditemukan di perairan Hoga adalah jenis kakap merah (*Lutjanus bohar*). Menurut English *et al.* (1997), ikan kakap (*Lutjanidae*) termasuk dalam jenis ikan target. Berdasarkan laporan monitoring SPAGS Balai TN Wakatobi (2019), kakap merah merupakan ikan bernilai ekonomi tinggi dan terancam kelestariannya akibat dari meningkatnya aktivitas penangkapan dan perdagangan ikan hidup di Wakatobi. Oleh sebab itu, perlindungan terhadap species tersebut khususnya daerah pemijahannya sangat penting untuk dilakukan. Dalam pengelolaan penangkapan ikan, suatu daerah penangkapan (*fishing ground*) dapat dilakukan penutupan jika daerah tersebut merupakan tempat

pemijahan (*spawning ground*). Dengan demikian, ikan akan memiliki ruang untuk berkembang biak dan menjadi dewasa yang pada akhirnya persediaan ikan akan terus ada secara berkelanjutan.

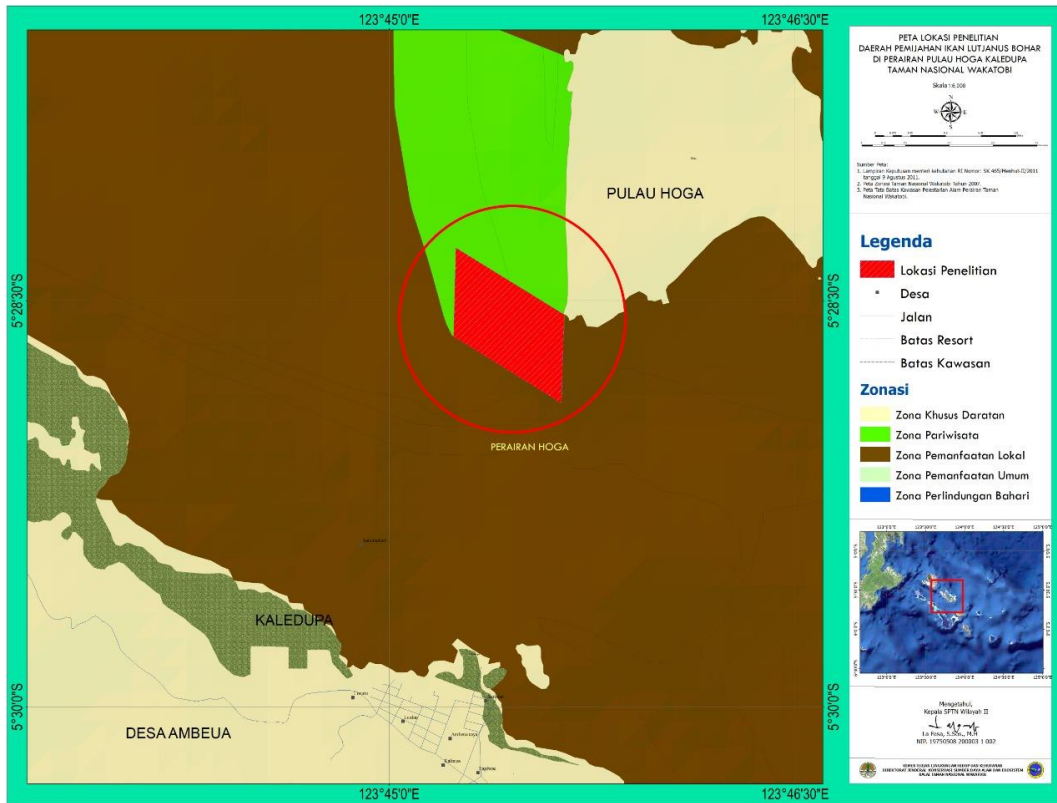
Upaya perlindungan yang dilakukan tertuang dalam bentuk penerapan sistem zonasi yang baru diberlakukan pada tahun 2007. TN Wakatobi menerapkan sistem zonasi yang mengatur daerah pemanfaatan dan perlindungan habitat kritis. Zonasi tersebut terdiri dari zona inti (ZI), zona perlindungan bahari (ZPB), zona pemanfaatan umum (ZPU), dan zona pariwisata (ZP). Perairan Pulau Hoga termasuk dalam zona pariwisata, yang artinya aktivitas penangkapan dilarang untuk dilakukan dan hanya diperuntukkan untuk kegiatan penelitian, wisata, restorasi/pemulihan sumber daya, pendidikan, dan upacara/ritual budaya.

Penerapan upaya perlindungan daerah pemijahan ikan berupa zonasi telah berjalan selama satu dekade. Upaya-upaya perlindungan yang telah dilakukan diantaranya patroli rutin dan sosialisasi ke masyarakat terhadap pencegahan dan penindakan langsung oleh nelayan yang ingin melakukan pelanggaran di perairan Hoga. Tidak hanya itu, upaya pencegahan pelanggaran *fishing ground* juga dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat terutama nelayan untuk melakukan pengawasan saat melakukan penangkapan ikan di laut (Kusherawanti & Dermawan, 2016). Upaya perlindungan yang telah dilakukan oleh pihak TNW diharapkan akan membawa dampak terhadap sumber daya yang dilindungi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) variasi jumlah dan ukuran ikan kakap merah di daerah pemijahan ikan, dan (2) kasus pelanggaran di sekitar perairan Pulau Hoga yang menjadi daerah pemijahan ikan. Hasil dari kajian ini dapat digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan tindakan perlindungan kedepannya.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di perairan Pulau Hoga, Kaledupa, yang merupakan lokasi pemijahan ikan kakap merah (*Lutjanus bohar*). Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan



**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian di Perairan Pulau Hoga, Kaledupa, Taman Nasional Wakatobi

**Figure 1.** Studied area in Hoga Island Waters, Kaledupa, Wakatobi National Park

Februari – Nopember 2018 dan 2019. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada [Gambar 1](#).

## B. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari data jumlah ikan, ukuran panjang ikan, dan data kasus pelanggaran. Data sekunder terdiri dari data zonasi Taman Nasional Wakatobi dan laporan monitoring SPAGs.

Pengumpulan data ikan kakap merah tahun 2018-2019 mengacu pada pedoman monitoring *Spawning Aggregation Site* (SPAGs), metode pengamatan dengan sensus visual bawah air (*Underwater Visual Census*, UVC), pada kedalaman 15-25 m, kemudian dicatat jumlah ikan dan ukurannya (BTNW, 2019). Data kasus yang meliputi jenis pelanggaran dan jumlah pelanggaran diperoleh dengan melakukan wawancara mendalam (*indepth interview*) terhadap 4 responden kunci yaitu kepala SPTN II TNW dan 3 Polisi Kehutanan (polhut) SPTN Wil. II TNW.

## C. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, dimana statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan jumlah ikan pada masing-masing tahun yang disajikan dalam bentuk grafik batang. Untuk melihat pergeseran kelas ukuran panjang ikan di lokasi penelitian, data ukuran panjang ikan pada masing-masing tahun dikelompokkan dalam kelas ukuran panjang (5 cm) (BTNW, 2019), kemudian dianalisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk grafik batang. Sedangkan data kasus, diuji validitasnya dengan menggunakan teknik triangulasi, yaitu cara uji silang antar sumber data yang satu dengan sumber data lainnya (Kasiyan, 2015). Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti saat melakukan penelitian, mengumpulkan, dan menganalisis data. Selanjutnya, data kasus yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan jenis pelanggarannya mengacu pada aturan Zonasi Taman Nasional Wakatobi (BTNW, 2007).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

##### 1. Jumlah dan ukuran panjang ikan *Lutjanus bohar* (Kakap Merah) di Lokasi Pemijahan Ikan

Jumlah ikan kakap merah yang ditemukan selama penelitian tahun 2018 yaitu 2052 ekor. Sedangkan untuk kelas ukuran panjang ikan, terdapat 5 kelas panjang ikan yaitu ukuran 41-45 cm sebanyak 87 ekor, ukuran 46-50 cm sebanyak 240 ekor, ukuran 51-55 cm sebanyak 665 ekor, ukuran 66-70 cm sebanyak 740 ekor dan ukuran 71-75 cm sebanyak 320 ekor.

Jumlah ikan kakap merah yang ditemukan dalam penelitian tahun 2019 yaitu 2850 ekor. Untuk kelas ukuran panjang ikan terdapat 4 kelas yaitu ukuran 46-50 cm sebanyak 343 cm, ukuran 51-55 cm sebanyak 875 cm, ukuran 66-70 cm sebanyak 1158 ekor dan ukuran 71-75 cm sebanyak 474 ekor.

##### 2. Kasus Pelanggaran di Perairan Pulau Hoga

Pada tahun 2018 ditemukan 7 kasus pelanggaran yang terdiri dari 3 jenis pelanggaran, yaitu (1) pelanggaran fungsi zonasi; (2) pemanfaatan kawasan tanpa izin; dan (3) wisatawan yang masuk tanpa izin dan tidak membayar PNBK. Pelanggaran jenis (1) berupa penangkapan ikan merupakan jenis pelanggaran yang paling banyak ditemukan yaitu lima kasus, sedangkan pelanggaran jenis (2) dan (3) masing-masing satu kasus. Sedangkan pada tahun 2019 hanya terdapat satu jenis pelanggaran yaitu pelanggaran jenis (1) berupa penangkapan ikan sebanyak 8 kasus.

#### B. PEMBAHASAN

##### 1. Variasi Jumlah dan Ukuran Panjang *Lutjanus bohar* (Kakap Merah)

Jumlah kakap merah di lokasi penelitian dari tahun 2018-2019 mengalami peningkatan. Jumlah ikan pada tahun 2018 sebanyak 2052 ekor dan mengalami kenaikan pada tahun 2019 yaitu sebanyak 2850 ekor ([Gambar 2](#)). Selama dua tahun terakhir, jumlah ikan kakap merah di daerah pemijahan mengalami peningkatan sebesar 28%.

Panjang ikan kakap merah yang ditemui

di perairan Pulau Hoga bervariasi dari tahun 2018-2019 ([Gambar 3](#)), namun terjadi peningkatan ukuran ikan pada masing-masing kelas panjang. Pada tahun 2018, selang kelas ikan mulai dari 41-75 cm dengan ukuran 66-70 cm (740 individu) tercatat paling banyak ditemukan. Kemudian pada tahun 2019, selang kelas ikan mengalami peningkatan yaitu 46-75 cm dimana ikan berukuran 66-70 cm juga masih ditemukan paling banyak yaitu 1158 individu.

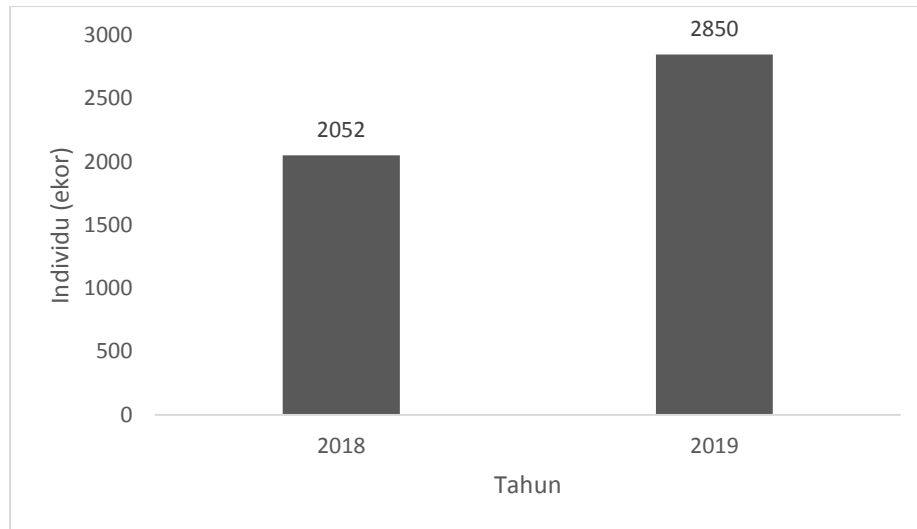
Variasi jumlah dan panjang ikan diperkirakan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah kegiatan perikanan tangkap ([Firmansyah et al., 2016](#)). Dekatnya lokasi daerah pemijahan ikan dengan perkampungan nelayan mungkin menyebabkan intensitas penangkapan ikan menjadi tinggi dan akhirnya dapat mempengaruhi jumlah ikan dan ukuran ikan di daerah pemijahan. Selain mempengaruhi jumlah ikan, aktivitas penangkapan juga mempengaruhi ukuran/besar ikan di daerah pemijahan, karena diduga nelayan tidak memperhatikan ukuran ikan yang layak tangkap.

Kesehatan terumbu karang yang menjadi "rumah" bagi ikan kakap merah akan menentukan kelimpahan ikan di suatu perairan. Kegiatan penangkapan bukan hanya berdampak pada ketersediaan ikan tetapi juga berpengaruh pada terumbu karang. [Caras dan Pasternak \(2009\)](#), [Clifton \(2013\)](#) menyatakan bahwa menangkap ikan menggunakan bom akan menyebabkan kerusakan karang dan akan sulit untuk terjadi *recovery*.

Selain aktivitas nelayan, kegiatan wisata juga menjadi salah satu penyebab kerusakan terumbu karang ([Clifton, 2013](#)) yang menjadi tempat bagi ikan-ikan karang. Perairan Pulau Hoga merupakan lokasi penyelaman yang cukup sering dikunjungi oleh para wisatawan, aktifitas menyelam diduga menjadi salah satu penyebab terganggu dan menurunnya jumlah ikan yang ditemukan di daerah pemijahan.

##### 2. Dinamika Kasus Pelanggaran di Perairan Pulau Hoga

Perairan Pulau Hoga termasuk dalam zona pariwisata. Zona pariwisata adalah bagian taman nasional yang letak, kondisi dan potensi alamnya yang terutama dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi/jasa lingkungan lainnya. Zona



Sumber: Data primer 2018-2019 Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II, 2019  
Source: Primary data 2018-2019 National Park Management Section II, 2019

**Gambar 2.** Grafik Jumlah Ikan kakap merah (*Lutjanus bohar*) tahun 2018-2019  
**Figure 2.** Chart for the Number of the Two-Spot Red Snapper (*Lutjanus bohar*) in 2018-2019

pariwisata bukan hanya berfungsi sebagai zona wisata, akan tetapi juga berfungsi sebagai wilayah larang tangkap yang terjaga sebagai upaya mengurangi dampak penangkapan ikan berlebihan (*overfishing*) sehingga dapat menjadi “bank ikan” dan mampu memulihkan kondisi sumber daya perikanan (RARE-TNW-WWF, 2011).

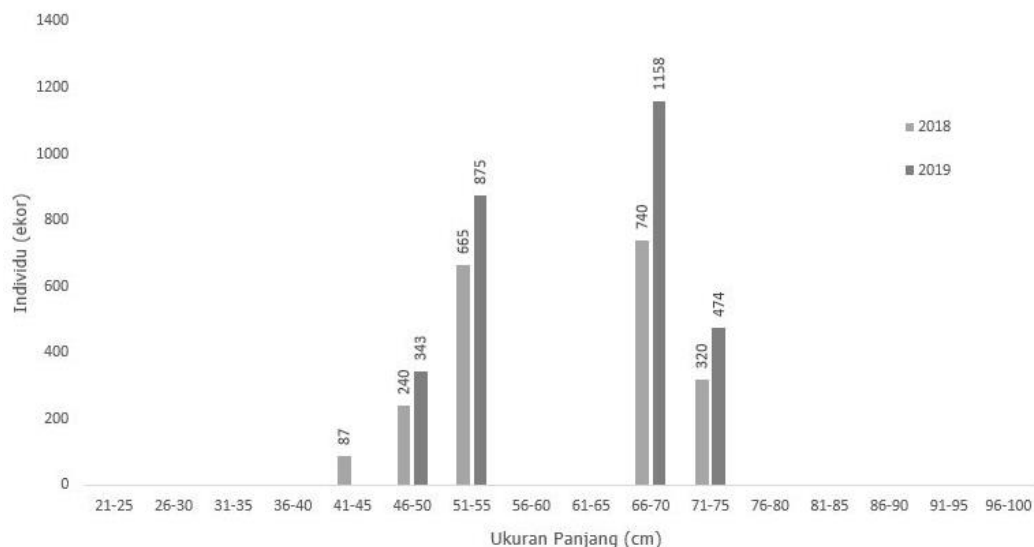
Sebagai salah satu zona yang dilindungi, terdapat berbagai aktifitas yang tidak boleh dilakukan di zona pariwisata. Aktifitas tersebut adalah (1) sengaja atau tidak sengaja melakukan penangkapan dan atau sumber daya alam laut; (2) sengaja atau tidak sengaja melakukan kegiatan penelitian dan pendidikan kecuali mendapat ijin khusus; (3) sengaja atau tidak sengaja melakukan penambangan/pengambilan pasir laut, penggalian atau pemindahan bagian atau komponen ekosistem laut; (4) melakukan kegiatan budidaya (*mariculture*) atau pemeliharaan ikan karang dan biota lainnya; (6) melakukan pembangunan sarana dan prasarana; dan (7) melakukan kegiatan wisata tanpa izin (BTNW, 2017).

Kegiatan perlindungan dan pengamanan yang dilakukan SPTN Wilayah II TNW adalah melakukan kegiatan patroli. Patroli adalah kegiatan pengamanan kawasan yang dilakukan secara rutin, terus menerus, berencana, dan simultan oleh polisi kehutanan baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-

sama sesuai kewenangannya (BTNW, 2005). Zona pariwisata Perairan Pulau Hoga termasuk dalam salah satu wilayah patroli pengamanan kawasan.

Jenis kasus pelanggaran di perairan Pulau hoga yang merupakan daerah pemijahan didominasi oleh pelanggaran fungsi zonasi. Jenis pelanggaran tersebut berupa adanya kegiatan penangkapan ikan pada perairan hoga yang merupakan zona pariwisata. Jumlah kasus pelanggaran zonasi dari tahun 2018 ke 2019 telah meningkat dari 5 kasus menjadi 8 kasus. Meningkatnya kasus pelanggaran zonasi ini disebabkan oleh dekatnya akses nelayan ke lokasi yang dilindungi. Kebanyakan pelaku yang melakukan pelanggaran merupakan nelayan lokal Wakatobi yang berasal dari Desa Samabahari dan Ambeua Raya yang berjarak tidak jauh dari perairan Pulau Hoga. Selain jarak tempuh yang dekat, menurut Fasa (2012) kemiskinan, rendahnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya konservasi, serta minimnya keterampilan masyarakat dalam mengembangkan usaha ekonomi produktif masih menjadi faktor penyebab terjadinya pelanggaran dalam zona perlindungan.

Perairan Pulau Hoga termasuk dalam zona larang tangkap yang dilindungi dan dipantau secara teratur dengan kegiatan patroli yang dilakukan oleh polhut. Tujuan patroli untuk mencegah gangguan terhadap



Sumber: Data primer 2018-2019 Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II  
Source: Chart of distribution of the Length of Two-Spot Red Snapper (*Lutjanus bohar*) in 2015-2019

**Gambar 3.** Grafik jumlah individu kakap merah (*Lutjanus Bohar*) pada masing-masing kelas panjang pada tahun 2018 – 2019

**Figure 3.** Chart of the number of individu of the Two-Spot Red Snapper (*Lutjanus bohar*) in each Length class in 2018 - 2019

hutan dan hasil hutan, mengetahui situasi lapangan serta melakukan tindakan terhadap pelaku pelanggaran atau kejahatan yang ditemukan pada saat patroli (Sultan, 2017). Tujuan yang sama juga berlaku dalam patroli perairan, sehingga aktivitas apapun yang dijumpai dalam kegiatan patroli akan dicatat sebagai pelanggaran, meski belum atau telah melakukan kegiatan pemanfaatan/penangkapan. Kegiatan patroli secara nyata menunjukkan bahwa upaya pelanggaran yang dilakukan oleh nelayan akan selalu terjadi, namun berhasil dicegah oleh polhut. Upaya ini memberikan dampak positif berupa terjadinya peningkatan jumlah ikan selama kurun waktu dua tahun terakhir (2018-2019). Konsep zonasi dalam konteks pengelolaan kawasan konservasi digunakan untuk mengontrol aktivitas manusia, agar kegiatan yang dilakukan tidak berdampak terhadap kerusakan sumber daya alam (Rotich, 2012).

Kawasan konservasi di darat berbeda dengan di perairan laut (Yun Lu *et al.*, 2014), dinamika yang cepat dan kompleks menjadi tantangan dalam pelaksanaan upaya perlindungan. Penelitian Adimu (2018) di kawasan TN Wakatobi menunjukkan bahwa masih terdapat sekitar 35,3% nelayan dari

190 nelayan yang tidak tahu adanya patroli rutin yang dilakukan. Data kasus pelanggaran (Tabel 1) menunjukkan bahwa meski telah diberikan sosialisasi kepada nelayan, namun tingkat kepatuhan masih kurang. Hal ini harus menjadi perhatian utama dalam mengevaluasi upaya perlindungan, mengingat asal nelayan dan jenis pelanggaran yang terjadi sama di setiap tahunnya.

Firmansyah *et al.* (2017) menyatakan bahwa sistem zonasi di TN Wakatobi (2009-2016) menunjukkan persentase penutupan terumbu karang cenderung stabil namun kelimpahan dan biomassa ikan fluktuatif antar tahun. Sistem zonasi yang telah berjalan di perairan Pulau Hoga menunjukkan hal yang positif bahwa selama dua tahun terjadi peningkatan jumlah ikan kakap merah di daerah pemijahannya. Akan tetapi, masih terjadi kenaikan jumlah kasus pelanggaran yang ditemukan saat patroli pengamanan selama dua tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa upaya perlindungan daerah pemijahan ikan khususnya kakap merah kedepannya akan terus menghadapi berbagai tantangan. Pengamanan secara preventif adalah salah satu cara untuk mencegah dan melakukan pengawasan secara

**Tabel 1.** Data kasus dugaan pelanggaran di perairan Pulau Hoga tahun 2018-2019

**Table 1.** *Trespassing cases in marine teritory of Hoga Island waters*

Tahun (Year)	Dugaan pelanggaran (Allegation of trespassing)	Jumlah kasus (Number of Case)	Asal pelaku (Origin of executant)	Upaya tindak lanjut (Follow up)
2018	Pelanggaran fungsi zonasi berupa penangkapan ikan pada zona pariwisata	5	Nelayan Desa Samabahari	Melakukan penyadartahuan, sosialisasi sistem zonasi dan memberi arahan untuk melakukan aktifitas penangkapan di zona pemanfaatan lokal (ZPL)
	Pemanfaatan kawasan tanpa ijin berupa adanya perusahaan yang melakukan usaha budidaya kerang mutiara	1	Kendari	Mengarahkan kepada pihak perusahaan untuk segera mengajukan permohonan ijin pemanfaatan dalam kawasan TNW
	Wisatawan mancanegara yang masuk tanpa izin dan tidak membayar PNB	1	Perancis, Belgia, Polandia, Slovenia dan Swiss	Melakukan pendataan, pemungutan serta sosialisasi terkait aturan PNB
<b>Subtotal</b>		<b>7</b>		
2019	Pelanggaran fungsi zonasi berupa penangkapan ikan pada zona pariwisata	8	Nelayan Desa Samabahari dan Ambeua Raya	Melakukan penyadartahuan, sosialisasi sistem zonasi dan memberi arahan untuk melakukan aktifitas penangkapan di zona pemanfaatan lokal (ZPL)
<b>Subtotal</b>		<b>8</b>		
<b>Total</b>		<b>15</b>		

Sumber: Data primer patroli/operasi fungsional BTNW SPTN II Kaledupa tahun 2018-2019

Source: Primary data of patrol/functional operation BTNW SPTN II Kaledupa in 2018-2019

langsung dalam mencegah pelanggaran yang dilakukan oleh nelayan. Patroli rutin merupakan salah satu kegiatan upaya pencegahan (BTNK, 2009). Peningkatan jumlah patroli rutin harus diiringi dengan peningkatan kesadaran nelayan lokal mengenai upaya perlindungan yang dilakukan. Tidak hanya itu, perlu adanya keikutsertaan dari nelayan lokal yang berada dekat perairan Pulau Hoga sehingga nelayan tersebut dapat memahami arti dan pentingnya menjaga daerah pemijahan khususnya pemijahan ikan yang berada di perairan Pulau Hoga. Mengingat daerah pemijahan ikan merupakan bagian dari perairan yang dipergunakan untuk reproduksi ikan secara alamiah maka perlu adanya upaya perlindungan secara berkelanjutan sehingga pemanfaatan dapat berlangsung tanpa mempengaruhi kelestariannya di alam.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Upaya perlindungan daerah pemijahan ikan kakap merah (*Lutjanus bohar*) dalam dua tahun terakhir telah menunjukkan dampak positif dengan meningkatnya jumlah dan

ukuran panjang ikan.

Jumlah kasus pelanggaran berupa kegiatan penangkapan ikan di perairan Pulau Hoga mengalami peningkatan dua tahun terakhir. Meskipun telah dilakukan kegiatan patroli, namun aktivitas nelayan di sekitar perairan Pulau Hoga tidak bisa dihentikan seluruhnya dikarenakan masih kurangnya tingkat kepatuhan nelayan terhadap aturan zonasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh polhut.

##### B. Saran

Dari kajian ini, beberapa saran yang dapat dijadikan acuan dalam mengevaluasi upaya perlindungan daerah pemijahan ikan kakap merah adalah meningkatkan jumlah patroli, melibatkan masyarakat sekitar dalam kegiatan perlindungan, pengamanan serta pemantauan daerah pemijahan ikan serta memformulasikan sosialisasi yang sifatnya meningkatkan kepatuhan nelayan terhadap aturan zonasi yang berlaku. Kemudian untuk menjaga keberlangsungan usaha nelayan, pengoptimalan pemanfaatan zona pemanfaatan lokal, diversifikasi alat tangkap dan usaha pemanfaatan zona pariwisata lainnya perlu untuk dilakukan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala seksi Wilayah II dan Staf Balai Taman Nasional Wakatobi yang telah membantu dalam penulisan ini, sehingga penulisan tulisan ini dapat diselesaikan.

## KONTRIBUSI PENULIS

MM: Kontributor utama, konseptualisasi penelitian dan penulisan, koordinator penelitian, analisis hasil, penulisan naskah; LO: Kontributor anggota: pelaksana penelitian, analisis hasil, interpretasi hasil, penulisan naskah; LOS: kontributor anggota, pelaksana penelitian, interpretasi hasil, pembuatan peta, penulis naskah.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki hubungan keuangan atau pribadi yang mungkin secara tidak wajar mempengaruhinya dalam menulis artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adimu, H. E. (2018) *Strategi pengelolaan kawasan konservasi yang efektif dan berkelanjutan di Taman Nasional Wakatobi* (Tesis). Bogor: Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- BTNK. (2009). *Buku Standar Pengamanan Terpadu Kawasan Taman Nasional Karimunjawa*. Balai Taman Nasional Karimunjawa. Semarang
- BTNW. (2005). *Petunjuk teknis pengamanan kawasan Taman Nasional Wakatobi*. Taman Nasional wakatobi. Bau-Bau, Sulawesi Tenggara.
- BTNW. (2007). *Zonasi Taman Nasional Wakatobi*. Balai Taman Nasional Wakatobi. Bau-Bau, Sulawesi Tenggara.
- BTNW. (2019). *Laporan Monitoring SPAGS Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II Kaledupa*. Laporan Hasil Monitoring. Balai Taman Nasional Wakatobi. Wakatobi, Sulawesi Tenggara.
- Caras, T., Pasternak, Z. (2009). Long-term environmental impact of coral mining at the Wakatobi Marine Park, Indonesia. *Ocean & Coastal Management*, 52(10), 539-544.
- Clifton, J. (2013). Refocusing conservation through a cultural lens: improving governance in the Wakatobi National Park, Indonesia. *Marine Policy*, 41, 80-86.
- English, S., Wilkinson, C., & Baker, V. (1997). *Survey manual for tropical marine resources*. Second Edition. Townsville: Australian Institute of Marine Science.
- Fasa, L. (2012). *Penegakan hukum dengan upaya non penal dalam penanggulangan tindak pidana di bidang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya di Taman Nasional Wakatobi* (Tesis). Surakarta: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret.
- Firmansyah, F. Mustofa A., Estradivari, Damora, A., Handayani, C., Ahmadia, G., Harris, J., Amkietiela, Teule, K.J., Sugiyanta, Santiadji, V., Wijonarno, A., Yusuf, M. (2017). Keterkaitan antara sistem zonasi dengan dinamika status ekosistem terumbu karang di Taman Nasional Wakatobi. *Coastal and Ocean Journal*, 1(2), 147-156.
- Firmansyah, F., Musthofa, A., Estradivari, Damora, A., Handayani, C., Ahmadia, G., & Haris, J. (2016). *Satu dekade pengelolaan Taman Nasional Wakatobi: Keberhasilan dan tantangan konservasi laut*. Laporan Hasil Penelitian. WWF-ID. Jakarta, DKI Jakarta.
- Kasiyan. (2015). Kesalahan implementasi teknik triangulasi pada uji validitas data skripsi mahasiswa jurusan pendidikan seni rupa FBS UNY. *Jurnal Imaji*, 13(1), 1-13.
- Kusherawanti, S. & Dermawan M. (2016). Implementasi Kemitraan dalam Pemolisian Komunitas Untuk Pencegahan Praktik Destructive Fishing (*Studi Kasus Perairan Laut Maluku Utara*). Skripsi. Universitas Indonesia, Depok
- Pemerintah Republik Indonesia. (1990). *Undang-Undang Nomor 5 tahun tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Jakarta: Biro Hukum dan Perundang-Undangan.
- RARE, TNW, & WWF. (2011). *Rencana proyek kampanye pride Taman Nasional Wakatobi*. Laporan Dokumen Perencanaan. RARE. Jakarta, DKI Jakarta. (Tidak Dipublikasikan)
- Rotich, D. (2012). Concepts of zoning management in protected areas. *Journal of Environment and Earth Science*, 2(10), 173-183.
- Sultan, S. (2017). *Dasar-dasar pengamanan hutan*. Ombak. Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Yun Lu, S., Shen, C.H., Chiau, W.Y. (2014). Zoning strategies for marine protected areas in Taiwan: case study of Gueishan Island in Yilan Country, Taiwan. *Marine Policy*, 48, 21-29.