



Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>

e-mail: [jppi.puslitbangkan@gmail.com](mailto:jppi.puslitbangkan@gmail.com)

**JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA**

Volume 23 Nomor 2 Juni 2017

e-ISSN: 2502-6542

Nomor Akreditasi: 653/AU3/P2MI-LIPI/07/2015



## **KEPADATAN DAN DISTRIBUSI UKURAN IKAN NAPOLEON (*Cheilinus undulatus*) DI PERAIRAN KARANG BUTON DAN WAKATOBI, SULAWESI TENGGARA**

### **DENSITY AND SIZE DISTRIBUTION OF HUMPHEAD WRASSE (*Cheilinus undulatus*) IN REEF WATERS OF BUTON AND WAKATOBI, SOUTHEAST SULAWESI**

**Isa Nagib Edrus\*<sup>1</sup> dan Kris Handoko<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Balai Riset Perikanan Laut, Komplek Raiser Jalan Raya Bogor km 47Nanggewer Mekar, Cibinong Bogor, Jawa Barat, Indonesia-16912

<sup>2</sup>Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, Jl. Makmur Dg. Sitakka No.129, Maros, Sulawesi Selatan Indonesia-90511

Teregistrasi I tanggal: 02 Februari 2017; Diterima setelah perbaikan tanggal: 11 Oktober 2017; Disetujui terbit tanggal: 07 November 2017

#### **ABSTRAK**

Kajian tentang ukuran populasi ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*) merupakan bagian dari upaya pengelolaan sumberdaya ikan rawan punah. Penelitian ikan napoleon dilaksanakan di perairan karang Kabupaten Buton (2014) dan Wakatobi (2016). Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi kepadatan populasi napoleon dan distribusi frekuensi panjang ikan napoleon. Metode pengambilan data yang digunakan adalah *Underwater Visual Census* (UVC) dengan alat bantu GPS-floating Kit sebagai penentu luas area sensus. Jumlah individu ikan napoleon yang ditemukan dalam satuan luas area sensus dihitung sebagai kepadatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan ikan napoleon di Buton dan Wakatobi masing-masing 0,76 dan 0,93 individu /ha. Nilai kepadatan ikan napoleon masuk kategori kritis dengan tingkat kepadatan sedang. Ukuran ikan anakan napoleon cukup banyak di Buton (26 %) dan ukuran dewasa terbanyak (100 %) dijumpai di Wakatobi, yaitu antara 30 – 50 cm. Ukuran ini termasuk dalam ukuran terlarang panen.

**Kata Kunci: Kepadatan; napoleon; Buton; Sulawesi Tenggara**

#### **ABSTRACT**

*Assessing the population sizes of humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) is vital to manage an endangered fish resource. This research aims to examine the population density and length distribution. This study was carried out at reef waters of Buton (2014) and Wakatobi (2016). A method used in data collection is underwater visual census (UVC). The GPS-floating Kit used as additional tool to record sensus areas. Results show that densities of humphead wrasse in Buton and Wakatobi were 0.76 and 0.93 individual per hectare, respectively. The status was critical and a fair density level. In Buton dominated by juvenile (15) valued about 26 %. While, in Wakatobi dominated by larger size (30 to 50 cm). However, both size was forbidden for exploiting.*

**Keywords: Density; humphead wrasse; Buton; Southeast Sulawesi**

## PENDAHULUAN

Penelitian mengenai sediaan ikan napoleon di perairan Indonesia baru dimulai sekitar 2005 atas inisiatif para ahli "grouper & wrasse specialist". Penelitian populasi ikan napoleon di perairan Indonesia tersebut adalah program IUCN, meliputi wilayah Madura, Nusa Tenggara Timur, Bunaken dan Raja Ampat (Sadovy *et al.*, 2003 ; Sadovy *et al.*, 2007; Gillett, 2010).

Menurut Sadovy *et al.* (2003), distribusi keberadaan ikan napoleon cukup luas di perairan karang tropis, dengan tingkat kepadatan umumnya sangat rendah. Hasil monitoring populasi ikan napoleon di beberapa perairan Indonesia menunjukkan kelimpahan antara 0,4 – 0,86 ekor /Ha (Edrus & Suman, 2013).

Perhatian pemerintah atas perikanan napoleon selama ini sangat rendah, terlihat dari tidak tercatatnya produksi perikanan napoleon dengan baik, yang disebabkan hasil tangkapan ikan napoleon lebih sering diterima pengusaha ekspotir di laut. Pengelolaan perikanan napoleon seperti ini sebagai akibat tumpang tindihnya regulasi, lemahnya koordinasi dan penegakan hukum. Pengelolaan perikanan napoleon di Indonesia akhirnya masuk pada situasi yang disebut *IUU Fishing* (Edrus & Suman, 2013).

Pada 2004 ikan napoleon masuk daftar merah CITES dengan status Appendiks 2, yaitu termasuk kelompok ikan rawan punah yang dalam tata aturan perdagangan dunia dibatasi oleh kuota perdagangan (IUCN, 2004). Aturan CITES menghendaki adanya tata cara pengambilan di alam yang tidak merugikan (*non-detrimental finding-NDF*) sebagai mana diamanatkan oleh *Code of Conduct for Responsible Fishing* Tahun 1995 Pasal 7.5, untuk melakukan kehati-hatian pengambilan di alam. Untuk alasan itu, kuota produksi menjadi suatu keharusan dan dibutuhkan banyak data tentang populasi ikan napoleon menurut periode waktu (temporal) dan wilayah (spasial).

Permasalahan perikanan napoleon adalah menyangkut kegagalan pengelolaan pada masa lalu, seperti rendahnya aktivitas penelitian yang menyangkut kelimpahan ikan napoleon dan kelemahan tata aturan pengelolaannya (Edrus, 2013). Rekomendasi penangkapan tidak dapat dianjurkan tanpa status kelimpahan yang jelas, karena kuota perdagangan sangat bergantung pada data ukuran populasi, baik yang dihimpun secara nasional maupun regional. Sampai saat ini masih banyak wilayah perairan yang tidak jelas pola dan sifat pengelolaan

ikan napoleon, karena ketidak sediaan basis data yang merupakan suatu keharusan untuk menjamin kelestariannya. Data yang dibutuhkan *management authority* perikanan adalah terutama berhubungan dengan kepadatan dan ukuran siap panen. Seperti diketahui Kepmen KP No 37 Tahun 2013 telah mengatur pembatasan ukuran panen.

Pengertian kehati-hatian menangkap dan mengolah yang harus sepadan dengan tingkat pelestarian sumberdaya yang diperkirakan, serta peningkatan dalam kapasitas selanjutnya harus ditahan jika produktivitas sumberdaya sudah sangat tidak pasti. Kehati-hatian juga harus fokus pada ketidak-pastian yang bertalian dengan ukuran dan produktivitas ikan, titik rujukan, kondisi stok menurut referensi rujukan tersebut, tingkat dan persebaran mortalitas penangkapan dari kebijakan input perikanan. Kehati-hatian penangkapan akhirnya dinisbahkan juga pada kebutuhan akurasi data dan cara memperoleh data, karena data perikanan merupakan salah satu kunci sukses dari perikanan yang berkelanjutan (Suseno, 2007). Survei napoleon di Kabupaten Buton dan Wakatobi dengan metode UVC bertujuan mengidentifikasi ukuran populasi ikan napoleon, terutama tingkat kepadatan dan distribusi frekuensi panjang, dimana data ini diharapkan dapat digunakan untuk tujuan pengelolaan.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian populasi ikan napoleon dilakukan di perairan Kabupaten Buton Provinsi Kendari pada Desember 2014 dan Kabupaten Wakatobi pada Nopember 2016. Lokasi survei di Buton meliputi Kecamatan Wabula di beberapa desa seperti Wasuempa, Wabula, Wasampela dan Koholimbo Jaya dan Kecamatan Pasar Wajo di Takimpo, Dongkala dan Kondowa (Gambar 1). Lokasi survei di Wakatobi meliputi P. Wangi-wangi, Karang Kapota, P. Kaledupa, P. Lentea, P. Tomia dan P. Tolanda (Gambar 2). Penelitian populasi ikan napoleon ini dilakukan terhadap populasi ikan semua ukuran, sehingga lokasi pengamatan difokuskan di terumbu karang bagian tepi dan tubir karang dekat lereng terumbu yang terjal dan landai. tubir terumbu (*reef crest buffer zones*) merupakan lokasi dimana paling mudah menjumpai ikan napoleon berukuran besar dan anakan napoleon yang naik ke atas (Oddone, 2010).

### Pengenalan Terhadap Ikan Napoleon di Bawah Air

Pergerakan ikan napoleon umumnya terbatas, ikan-ikan yang berukuran besar sering berenang

sampai 1 km jauhnya, sementara yang berukuran kecil umumnya memiliki daerah toritorial sendiri dan jarang pergi jauh dari wilayahnya, bahkan anakan napoleon jarang pergi jauh dari relung ekologisnya (Sadovy *et al.*, 2003). Pada perairan jernih ikan napoleon masih bisa terlihat dengan jelas sampai dengan kedalaman 20 meter (Gambar 3). Perairan karang di Buton dan

Wakatobi umumnya jernih dengan batas pandang vertikal lebih dari 25 m. Ikan ini sangat mudah dikenali dan dibedakan dengan jenis-jenis ikan karang lain, karena memiliki ciri-ciri khusus (Gambar 4) dan gerakannya yang lambat memudahkan pencacah untuk mengambil data.

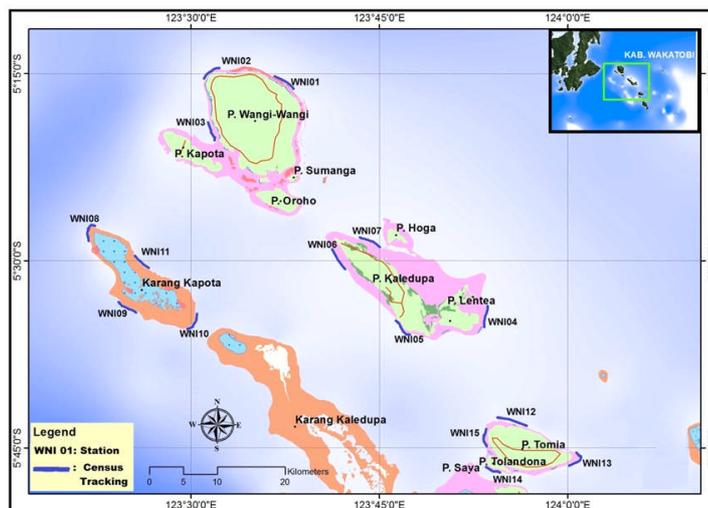


Gambar 1. Posisi lintasan sensus visual bawah air di Kecamatan Wabula dan Kecamatan Pasar Wajo, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara.

Figure 1. Tracking position of underwater visual census in Wabula and Pasar Wajo districts, Buton County, Southeast Sulawesi.

Seperti diketahui bahwa ikan napoleon bukan tergolong ikan kriptik (tersembunyi), seperti kebanyakan kerapu, pada saat mencari makan ikan ini naik ke perairan dangkal di sekitar tubir karang (*reef cresh*) dan ketika berpapasan dengan penyelam ikan ini menghindar perlahan sampai kemudian masuk perairan dalam di lereng tubir. Ketika ikan napoleon melarikan diri, pencacah akan kembali menemukan

ikan ini di tempat yang sama beberapa saat kemudian (Edrus & Suman, 2013). Ikan napoleon bersifat diurnal, mencari makan pada siang hari, dan biasanya naik ke area rata-rata terumbu mengikuti air pasang pada pagi atau sore hari. Pada malam hari ikan ini masuk ke dalam goa atau celah-celah batu hanya untuk beristirahat tanpa aktivitas makan (Thaman, 1998 ; Lieske & Myers, 2001).



Gambar 2. Posisi lintasan sensus visual bawah air di perairan karang Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara.

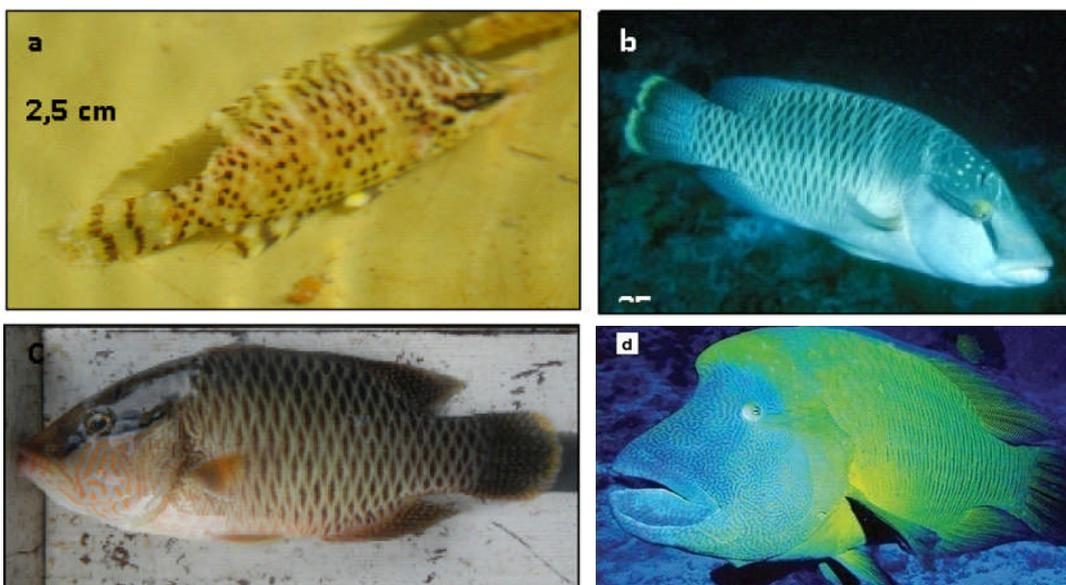
Figure 2. Tracking position of underwater visual census in the reef waters of Wakatobi County, Southeast Sulawesi.



Gambar 3. Ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*) di habitatnya.  
 Figure 3. A napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*) in its habitat.

Ukuran napoleon sekitar 10 dan 25 cm TL umumnya dijumpai di atas terumbu karang, bukan di bawah terumbu bersembunyi, karena ikan seukuran ini sampai ukuran dewasa bukan bersifat meliang atau

kriptik. Ikan napoleon berukuran antara 70 cm – 100 cm ditemukan pada kedalaman lebih dari 20 meter (Edrus & Suman, 2013).



Gambar 4. Ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*), a). anakan, b). dewasa, c). dewasa ukuran layak tangkap, dan d) umur tua panjang lebih dari 50 m.  
 Figure 4. Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*), a) juvenile, b) adult, c) adult for harvesting size, and d) oldest with over 50 cm length.

**Pengumpulan Data**

Pengumpulan data lapangan dilakukan dengan pendekatan *Underwater Visual Census* (UVC), yaitu teknik yang dirancang untuk menghitung tingkat kepadatan dari ikan yang secara relatif jarang dijumpai namun sebarannya cukup luas di terumbu karang seperti *Cheilinus undulatus* (Colin, 2006), dimana pengamat membawa/menyeret GPS-Floating Kit sambil berenang (*snorkling*). Selama *snorkling*, pengamat melakukan perhitungan jumlah ikan yang ditemukan pada jarak pandang 7 meter kanan dan 7

meter kiri dan selalu mencatat waktu penemuannya (jam, menit dan detik) (Colin, 2006).

Rekaman otomatis GPS untuk posisi geografis diatur setiap 30 detik, sehingga setiap kejadian penemuan ikan akan terekam posisi ordinatnya sesuai dengan jam penemuannya. Oleh karena itu pengamat menggunakan jam underwater yang waktunya telah disamakan dengan waktu (jam, menit, detik) yang tertera di GPS. Data yang terekam dalam GPS diunduh (*download*) dengan software dari *Garmin Map Source World Map*.

Untuk setiap individu ikan napoleon yang tersensus, panjang total ikan dalam air ditaksir secara kasar dengan memperhatikan bias kaca masker ( $\pm 30\%$ ) dan dikelompokkan ke dalam kelas panjang kelipatan 5, 10, 15, 20 cm, dan seterusnya (Wilson & Green, 2009). Kelompok juvenil umumnya berukuran di bawah 15 cm. Kelompok dewasa berukuran antara 15 – 50 cm. Kelompok tua berukuran lebih besar dari 50 cm (Sadovy *et al*, 2003).

### Analisa Data

Langkah setelah melakukan pengumpulan data adalah menyusunnya kedalam bentuk tabulasi. Data GPS hasil unduhan untuk selanjutnya dikerjakan dengan *Microsoft Excel*. Data tersebut memperlihatkan lintasan (*tracking*) yang bersambung setiap 30 detik sesuai dengan jalur-jalur yang terbentuk selama pengamat berenang (*distance feet*). Dengan mengetahui data panjang lintasan yang terhitung oleh GPS dan lebar pandangan sensus di kanan dan kiri, maka luas area sensus dapat ditentukan.

Kepadatan ikan diperoleh dengan jalan membagi jumlah ikan yang ditemukan dengan luas area sensus, sehingga satuannya menjadi individu /Ha. Luas area

sensus adalah total panjang lintasan dikalikan dengan lebar pandangan kanan kiri dari pencacah. Satuan luas semula saat dikerjakan dengan kaidah "microsoft excel" melalui jalan kumulatif adalah dalam meter persegi, namun hasil perhitungan dalam meter tersebut dapat dikonversi ke dalam hektar (Ha). Distribusi frekuensi panjang ikan napoleon disajikan dalam bentuk grafik batang untuk menganalisa komposisi ukuran.

### HASIL DAN BAHASAN

#### Hasil

Sensus visual sepanjang beberapa lintasan di perairan karang Kabupaten Buton (17,8 km) dan Wakatobi (13,4 km) masing-masing mendapatkan 19 ekor dan 18 ekor ikan napoleon. Lintasan sensus di Buton melalui beberapa wilayah administratif kecamatan Wabula (desa Wasuemba, Wabula, Wasampela dan desa Koholimbo Jaya) dan Kecamatan Pasar Wajo (desa Takimpo, Dongkala dan Kondowa) (Gambar 1). Lintasan sensus di Wakatobi melalui wilayah Pulau Wangi-wangi, Karang Kapota, P. Kaledupa, Pulau Lentea, P. Tomia dan P. Tolanda (Gambar 2). Hasil sensus pada kedua perairan tersebut diringkas dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil sensus visual ikan napoleon di Kabupaten Buton 2014 dan Wakatobi 2016  
Table 1. Results of napoleon fish visual census in Counties of Buton 2014 and Wakatobi 2016

KAB. BUTON POSISI GEORAFIS Geographical Position		Luas Area Kumulatif Commulative Area Wides	Cheilinus undulatus Napoleon Wrasse		KAB. WAKATOBI POSISI GEORAFIS Geographical Position		Luas Area Kumulatif Commulative Area Wides	Cheilinus undulatus Napoleon Wrasse	
Latitude	Longitude	(m <sup>2</sup> )	Jumlah Numbers	Ukuran Sizes	Latitude	Longitude	(m <sup>2</sup> )	Jumlah Numbers	Ukuran Sizes
			(ekor)	(cm)				(ekor)	(Cm)
-5,60188	122,87517	2035,5	1	40	5,25880°	123,61592°	21102,2	2	40;50
-5,58492	122,88788	33907,2	1	45	5,24558°	123,53102°	42204,5	2	25;40
-5,58169	122,8907	40798,7	1	45	5,32671°	123,52916°	61306,5	2	35;40
-5,57763	122,89555	50984,5	1	15	5,57290°	123,88911°	79010,2	2	30
-5,57324	122,9013	62493,1	1	15	5,58765°	123,77818°	95038,7	1	35
-5,57983	122,89255	67400,4	1	30	5,49132°	123,69283°	110286,1	4	30
-5,56993	122,90671	79660,1	1	50	5,47769°	123,74009°	125522,8	0	
-5,54843	122,90378	106296	1	20	5,45952°	123,37215°	139747,4	0	
-5,55037	122,90456	144611,1	1	30	5,55739°	123,41154°	152246,3	0	
-5,53469	122,90142	147675	1	25	5,58737°	123,51150°	163329,0	3	30(2);45(1)
-5,62652	122,8526	170538,6	1	15	5,50076°	123,42885°	173312,4	1	45
-5,64634	122,83225	187475,2	2	15;30	5,71600°	123,91976°	181282,6	1	30
-5,64556	122,83447	193078	1	15	5,76552°	124,01106°	188011,4	0	
-5,52311	122,8575	216450	1	35	5,77897°	123,89748°	192588,0	0	
-5,52226	122,85909	217299,5	2	40;65	5,74051°	123,89191°	194136,4	0	
-5,52208	122,85943	249305,2	2	30;60					
<b>Jumlah Total (Ekor)</b>			<b>19</b>					<b>18</b>	
<b>Luas Total Area Sensus (Ha)</b>			<b>24,9</b>					<b>19,4</b>	
<b>Kepadatan (ekor/ha)</b>			<b>0,76</b>					<b>0,93</b>	

### Kepadatan

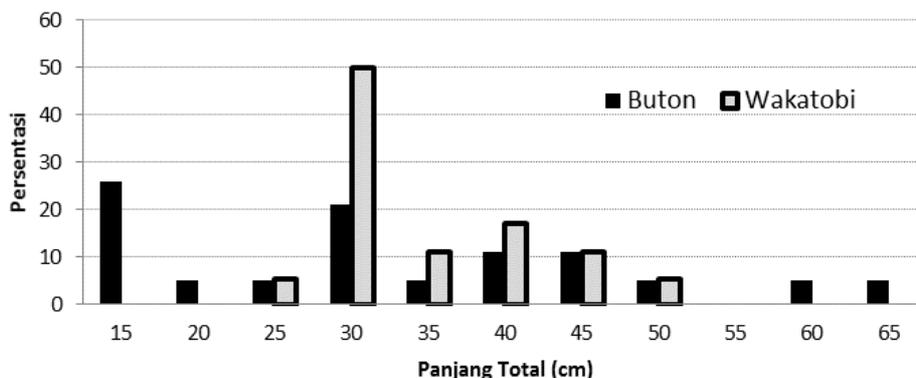
Kepadatan ikan napoleon di wilayah perairan karang Kabupaten Buton dalam wilayah 24,9 hektar adalah 0,76 ekor/Ha., sedangkan kepadatan di perairan karang Kabupaten Wakatobi 0,93 ekor/Ha untuk wilayah sensus seluas 19,4 hektar.

### Distribusi Frekuensi Panjang

Dari estimasi ukuran panjang ikan napoleon ditemukan tiga kelompok umur, yaitu kelompok anakan (juvenile), kelompok dewasa dan kelompok dewasa tua (Gambar 5). Ukuran anakan yang ditemukan di Buton adalah 15 cm yang jumlahnya 26

% dari 19 ekor dan ukuran dewasa antara 20 – 50 cm sebanyak 73 %. Ukuran ikan napoleon di Wakatobi yang ditemukan terbanyak (100%) adalah ukuran dewasa, dengan kisaran antara 25 - 50 cm. Ukuran terbanyak ini merupakan ukuran layak ditangkap, namun justru terlarang penangkapannya oleh Kepmen KP No. 37 Tahun 2013, sedangkan ukuran

layak tangkap yang tersedia di alam dan diperbolehkan untuk di tangkap baik di Buton maupun di Wakatobi hanya berkisar pada jumlah 10 % dari total jumlah individu untuk ukuran antara 40 – 50 cm. Dewasa tua yang berukuran 60 cm sampai dengan 65 cm dijumpai hanya di Buton, yaitu ± 1 % (Gambar 5).



Gambar 5. Distribusi frekuensi panjang ikan napoloen yang dijumpai di perairan, Kabupaten Buton dan Wakatobi, Sulawesi Tenggara.

Figure 5. Length frequency distribution for napoleon observed in the waters of Buton and Wakatobi, Southeast Sulawesi.

### Bahasan

Tingkat kepadatan yang bervariasi dari 0,76 ekor/Ha dan 0,93 ekor/Ha di Buton dan Wakatobi termasuk kategori kepadatan “sedang” dan masih berada pada tingkat kategori populasi napoleon yang “kritis” (Edrus, 2013). Kondisi populasi ikan napoleon di perairan Indonesia umumnya memang di antara kategori “kritis” sampai dengan “masih rentan dan mulai membaik” (Edrus, 2013), seperti ditemukan di perairan Derawan yang memiliki kepadatan populasi 0,13 – 0,9 ekor/Ha dengan lintasan sensus 13 km dan 6,5 km (BPSPL Kalbar, 2013; 2014), serta Bunaken dan Karas FakFak yang masing-masing memiliki kepadatan 1,71 dan 1,41 ekor/Ha dengan lintasan sensus 19,26 km dan 32 km (Edrus *et al.*, 2014). Hasil penelitian lain yang terlihat luar biasa adalah hasil monitoring di perairan Kepulauan Sembilan, Sinjai, dan Takabonerate, Sulawesi Selatan (Rahman & Syam, 2015). Pada Marempu, Sinjai, didapat 6,3 ekor/Ha untuk wilayah jelajah sensus 1,7 ha, dan pada Bungimpire didapat 5,5 ekor/Ha untuk wilayah jelajah sensus 0,9 ha, serta pada Makodang 0,8 ekor/Ha untuk wilayah jelajah 1,3 ha. Hasil penelitian di Takabonerate juga didapat kepadatan yang tinggi dari biasanya, yaitu antara 0,48 - 4,17 ekor/Ha untuk wilayah jelajah sensus 12 km (Rahman & Syam, 2015). Hasil penelitian di wilayah Sinjai dan Takabonerate tersebut kurang dapat diperbandingkan dengan beberapa hasil penelitian di atas, karena pendekatan yang berbeda dalam hal jelajah sensus yang sesungguhnya.

Secara alami sifat populasi ikan napoleon adalah rendah di semua jenis perairan, baik pada perairan yang berstatus tingkat eksploitasi rendah, sedang atau tinggi maupun pada perairan yang masih alami dan bahkan pada daerah konservasi dan area yang memang menjadi habitat kesukaannya (Gillet, 2010).

Rekrutmen dalam pengertian usaha perikanan, yaitu tersedianya ikan ukuran layak tangkap, umumnya mendorong eksploitasi sumberdaya perikanan. Perairan Buton dan Wakatobi adalah termasuk wilayah pemanfaatan perikanan karang. Wakatobi merupakan sentra pengumpul ikan napoleon (Edrus & Suman, 2013). Jumlah ketersediaan ikan napoleon ukuran panen di Buton maupun di Wakatobi (Gambar 5) dibatasi oleh adanya aturan penangkapan (Kepmen KP No. 37 Tahun 2013) dan ukuran layak tangkap yang tersisa hanya berkisar pada 10 % dari kepadatannya. Resiko penurunan populasi menjadi mungkin terjadi jika penangkapannya terus berlangsung, karena kepadatan di dua lokasi ini tergolong “sedang” dari kategori kepadatan yang bersifat “kritis” untuk eksploitasi. Menurut informasi dari pedagang dan nelayan di Indonesia (Sadovy *et al.*, 2013), bahwa laju tangkap yang terus menurun menjadi bukti tentang populasi napoleon yang terus terancam. Laju tangkap dapat terpelihara dalam nilai yang memadai hanya dengan berpindah-pindah area penangkapan atau meluaskan wilayah tangkap. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan napoleon memiliki

resiko deplesi sumberdaya yang berantai (Sadovy *et al.*, 2013). Pengelolaan sumberdaya napoleon di perairan Kabupaten Buton dan Wakatobi perlu lebih mempertimbangkan adanya usaha-usaha pengumpul di sekitarnya.

Pola pemanfaatan ikan napoleon dapat diasumsikan dari ketersediaan interval-interval ukuran panjang tubuh dalam distribusi frekuensi ikan napoleon yang berbeda antara Buton dan Wakatobi (Gambar 5). Ikan napoleon yang tergolong umur anakan paling banyak dijumpai di Buton, sementara ukuran dewasa dijumpai lebih banyak di Wakatobi. Dewasa tua yang berukuran 60 cm sampai dengan 65 cm dijumpai di Buton pada 2014, sedangkan di Wakatobi tidak teridentifikasi pada 2016. Fenomena sebaran panjang seperti ini menunjukkan bahwa adanya kecenderungan rekrutmen dalam pengertian ekologi yang menyediakan anakan napoleon lebih banyak dan kemudian tumbuh berkembang menyediakan ukuran dewasa muda, yaitu ukuran siap panen (30 - 50 cm) yang biasa disebut rekrutmen ukuran pengelolaan perikanan. Ukuran dewasa tua yang besarnya melebihi 60 cm biasanya menurun dalam jumlahnya, sebagai pengaruh dari perikanan tangkap seiring waktu, dimana di Buton ukuran dewasa tua masih dijumpai pada 2014 tetapi di Wakatobi pada tahun 2016 ukuran lebih dari 60 cm tidak dijumpai lagi, karena waktu akan lebih berpengaruh terhadap besaran ukuran populasi (jumlah individu) pada wilayah intensitas penangkapan yang tinggi. Jadi pola distribusi frekuensi panjang ikan napoleon seperti itu (Gambar 5) adalah indikasi dari adanya pertumbuhan populasi yang diikuti oleh intensitas penangkapan yang tinggi (Sadovy *et al.*, 2007).

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap masyarakat pemerhati konservasi ikan karang dengan nelayan (N = 40) pada 2004 di Sulawesi dan Maluku menyebutkan bahwa dimana saja ikan napoleon menjadi target tangkapan, ikan ini telah menjadi menurun jumlah populasinya dalam rentang waktu 10 – 15 tahun terakhir ((IUCN, 2006), tetapi jika ikan ini pemanfaatannya menurun maka ikan ini masih terlihat kembali dan kadang-kadang menjadi target tangkapan lagi. Kecuali itu, banyak hasil tangkapan terakhir ini justru dari ukuran juvenil yang langsung bisa dijual atau dibesarkan dalam keramba (IUCN, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi stok ikan napoleon saat ini tidak lepas dari pola eksploitasi tahun-tahun sebelumnya, dimana perlu menjamin tersedianya ukuran-ukuran yang dapat meneruskan generasi populasinya.

Perkembangan populasi ikan napoleon juga berkaitan dengan lingkungan hidupnya, dalam hal ini

bagaimana bentuk habitatnya, yaitu area dimana ikan napoleon meneruskan generasi. Area seperti itu tentu saja tidak semata-mata bergantung pada besarnya tutupan karang, tetapi area terumbu karang memenuhi syarat untuk tempat memijah, merawat anakan, mencari makan dan menghindari dari bahaya (Tupper, 2007). Survei kesehatan terumbu karang di Buton oleh COREMAP-CTI (2013) menunjukkan status kesehatan karang “sedang” sampai “baik” dengan rata-rata tutupan karang hidup 48,33 %, karang lunak 4,13%, spon 0,17%, alga 25%, DCA 15,27% dan sisanya berupa abiotik. Survei yang sama di Wakatobi oleh COREMAP-CTI (2016) menunjukkan status kesehatan karang tergolong “baik”, dengan tutupan karang hidup 25,71%, karang lunak 15%, spon 2,49%, DCA 33,64% dan sisanya termasuk abiotik. Kondisi kesehatan ditentukan menurut persentasi karang batu (Chau, 1998). Menurut Tupper (2007) bahwa kelimpahan ikan napoleon lebih bergantung pada relief substrat terumbu dibanding tutupan karang batu dalam memenuhi syarat habitat, dimana ikan napoleon biasa ditemukan, seperti area lereng karang, tubir (*reef crest* dan *reef wall*) dan lekuk kanal dengan bentuk bentik terumbu biotik dan abiotik yang beragam (*coral reef benthic lifeform*). Kondisi seperti itu adalah habitat napoleon yang teridentifikasi pada lintasan sensus di Buton maupun di Wakatobi (Colin, 2010; Russell, 2004). Ikan napoleon juga sering dijumpai pada area karang yang rusak (Edrus & Suman, 2013), seperti di perairan Maratua Kabupaten Berau (Edrus *et al.*, 2013) dan perairan pulau Kadatua Taman Laut Bunaken (Edrus *et al.*, 2014), namun memiliki dinding terumbu dengan celah pelindung (*shelter*) untuk ikan menghindari dari gangguan (Oddone *et al.*, 2010).

Hasil survei, seperti juga yang pernah dilakukan di Maratua Berau, Bunaken dan Karas Fak-Fak (Edrus *et al.*, 2013 : 2014) menunjukkan bahwa area terumbu karang yang dijumpai ikan napoleon cukup tinggi adalah area dasar perairan yang berupa campuran antara karang (biotik) dan pasir (abiotik). Kondisi seperti itu juga ternyata lebih umum dijumpai di perairan Desa Takempo Kecamatan Pasar Wajo dan Wasuempa serta Wasampela Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton dan perairan Kaledupa bagian Barat dan Karang Kapota bagian Tenggara, dimana dijumpai ikan napoleon relatif banyak dari lokasi penelitian di desa lain. Pada tiga desa tersebut Napoloen dijumpai 3 sampai 5 ekor. Hal ini berkaitan dengan pola ikan napoleon dalam mencari makanan kegemarannya, dimana ikan napoleon menyukai ikan gobid/blenid, kekerangan, anakan kepiting (krustacea), bulu babi atau bintang laut, dan belut laut yang semuanya lebih umum dijumpai di dasar berpasir (Choat *et al.*, 2006; Sadovy *et al.*, 2010).

## KESIMPULAN

Status populasi ikan napoleon di perairan Kabupaten Buton dan Wakatobi tergolong pada kategori kritis dengan tingkat kepadatan sedang (masing-masing 0,76 dan 0,93 ekor/Ha). Populasi ikan napoleon dalam kondisi berkembang yang ditandai oleh banyaknya ukuran anakan dan dewasa muda, sebaliknya minimnya populasi ikan napoleon dengan ukuran besar memberikan indikasi adanya tingkat pemanfaatan yang tinggi terhadap ikan ini pada tahun-tahun sebelumnya. Perairan Kecamatan Wabula – Buton, seperti juga perairan bagian Barat Kaledupa dan Tenggara Karang Kapota – Wakatobi, perlu segera mendapat perlindungan dengan ditetapkan sebagai zona konservasi. Monitoring populasi ikan napoleon perlu dilakukan secara berkala dan perlu juga memantau area yang lain, dimana wilayah kepulauan Buton masih sangat luas.

## PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan kontribusi dari kegiatan monitoring populasi ikan napoleon 2014 dan 2016 di Kabupaten Buton dan Wakatobi yang terselenggara atas kerjasama COREMAP – CTI - KKP dan Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, Maros.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPSPL Kalbar. (2013). *Potensi Ikan Napoleon (Cheilinus undulatus) di Pulau Maratua Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur* (p. 29). Pontianak, Indonesia: KKP - Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Publ.
- BPSPL Kalbar. (2014). *Kelimpahan Ikan Napoleon (Cheilinus undulatus) di Pulau Maratua Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur* (p. 32). Pontianak, Indonesia: KKP - Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Publ.
- Chau, L.M. (1998). Status of Southeast Asian Coral Reefs. In: *Status of Coral Reefs of the World: 1998*. (p. 79). C. Wilkinson (Ed). Queensland, Australia: Sida – Australian Institute of Marine Science – ICLARM Publ..
- Colin, P.L. (2006). Underwater visual census of *Cheilinus undulatus* (humphead wrasse, Napoleon fish) in three areas of Indonesian waters, 2005. Annex II. In *Development of fisheries management tools for trade in humphead wrasse, Cheilinus undulatus, in compliance with Article IV of CITES*. (p. 47). *Final Report CITES Project 2006 No. A-254*. (p.47). Sadovy (Ed). Roma, Italy: Convention on the International Trade in Endangered Species, AC22 Inf. 5.
- Colin, P.L. (2010). Aggregation and spawning behaviour of the humphead wrasse *Cheilinus undulatus* (Pisces: Labridae): general aspects of spawning behaviour. *Jour. of Fish Biol.* 76, 987-1007.
- COREMAP-CTI. (2013). *Monitoring Kesehatan Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara 2013* (p. 109.). Y. Yuti (Ed). Jakarta, Indonesia: P2O – LIPI Publ.
- COREMAP-CTI. (2016). *Monitoring Kesehatan Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait Kabupaten Wakatobi Sulawesi Tenggara 2013* (p. 98.). Y. Yuti (Ed). Jakarta, Indonesia: P2O – LIPI Publ.
- Edrus, I.N. (2013). Penilaian Kepadatan Populasi Ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*, Ruppell 1835) Dalam Kaitannya dengan Kepentingan Pengelolaan di Indonesia. *J. Kebijak. Perikan. Ind.* , 4(2), 79 - 84.
- Edrus, I.N. & Suman, A. (2013). *Ikan Napoleon, Cheilinus undulatus Ruppell 1835, Status Stok dan Pengelolaannya di Indonesia* (p. 185). Bogor, Indonesia: Penerbit IPB.
- Edrus, I.N., Yusma, M.I., Ricky, Junaidi, S.J. & Seputro, H. (2013). Kepadatan Populasi dan Habitat Ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) di Perairan Karang Pulau Maratua, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Dalam *Status Pemanfaatan Sumberdaya Daya Ikan di Perairan Laut Sulawesi*. (p. 25–38). A. Suman, Wudianto, G. Bintoro dan J. Haluan (Eds). Bogor, Indonesia: IPB Press.
- Edrus, I.N., Suharti, S.R. & Y. Sadovy. (2014). Status populasi ikan napoleon di wilayah Taman Nasional Bunaken dan Kabupaten Karas Fak-Fak. *Jur. Pen. Perikan. Ind.* Vol. 20 (2), 113 – 119.
- Gillett, R. (2010). Monitoring and Management of the Humphead Wrasse, *Cheilinus undulatus*. In *FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1048*. (62 pp). Roma, Italy: FAO Publ.
- IUCN. (2004). CITES priority: humphead wrasse and the Thirteenth Meeting of the Conference of the Parties to CITES. In *IUCN, TRAFFIC and WWF briefing document*. Bangkok, Thailand: IUCN.

- IUCN (2006). Development of fisheries management tools for trade in humphead wrasse, *Cheilinus undulatus*, in compliance with Article IV of CITES. In *Final Report CITES Project 2006 No. A-254*. (103 pp). Sadovy (Ed). Roma, Italy: Convention on the International Trade in Endangered Species, AC22 Inf. 5.
- Lieske, E. & Myers, R. (1997). *Reef Fishes of the World*. (p. 452) Jakarta, Indonesia: Periplus Edition.
- Oddone, A., Onori, R., Carocci, F., Sadovy, Y., Suharti, S., Colin, P.L. & Vasconcellos, M. (2010). Estimating Reef Habitat Coverage Suitable for the Humphead Wrasse, *Cheilinus undulatus*, Using Remote Sensing. In *FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1057 FIRF/C1057 (En)*. (37 pp). Rome, Italy: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.
- Rahman, A. & Syam, A.R. (2015). Pemetaan Sebaran dan Kelimpahan Ikan Napoleon *Cheilinus undulatus* di Teluk Maumere, Kepulauan Sembilan dan Takabonerate. *Jurnal Aquatika*. 6, 49 – 58.
- Russell, B. (2004). *Cheilinus undulatus*. In *IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species*. (Version 2013.1.) <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 26 August 2013.
- Sadovy, Y., Kulbicki, M., Labrosse, P., Letourneur, Y., Lokani, P. & Donaldson, T.J. (2003). The humphead wrasse, *Cheilinus undulatus*: Synopsis of a threatened and poorly known giant coral reef fish. *Reviews. Fish Biology and Fisheries* 13(3), 327–364.
- Sadovy, Y., Punt, A. E., Cheung, W., Vasconcellos, M., Suharti, S. & Mapstone, B. D. (2007). Stock assessment approach for the napoleon fish, *Cheilinus undulatus*, in Indonesia. A tool for quota-setting for data-poor fisheries under CITES Appendix II non-detriment finding requirements. In *FAO Fisheries Circular No. 1023*. (p. 71). Rome, Italy: FAO.
- Suseno. (2007). *Menuju Perikanan Berkelanjutan*. (p. 161). Jakarta, Indonesia: Penerbit Pustaka Cidesindo.
- Thaman, R. (1998). Our endangered Variivoce. *Weekend Nature, Fiji Times* 10/1/98: 4–5.
- Tupper, M. (2007). Identification of Nursery Habitat for Commercially Valuable Humphead Wrasse, *Cheilinus undulatus*, and Large Grouper (Pisces: Serranidae) in Palau. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 332: 189 – 199.
- Wilson, J.R. & Green, A.L. (2009). Metode Pemantauan Biologi Untuk Menilai Kesehatan Terumbu Karang dan Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut di Indonesia (Terjemahan) - Versi 1.0. Dalam *TNC Indonesia Marine Program Report 1(09)*, 46 hal.