

## Komposisi jenis dan laju tangkap gillnet dasar di Palabuhan Ratu

Nur'ainun Muchlis, Adi Surahman

Balai Penelitian Perikanan Laut,  
Unit Pelaksana Teknis Badan Penelitian Kelautan dan Perikanan,  
Kementerian Kelautan dan Perikanan,  
Jl. Muara Baru Ujung, Komp. Pelabuhan Perikanan, Jakarta 14430.  
Surel: [ainunbppl@gmail.com](mailto:ainunbppl@gmail.com)

### Abstrak

Kelestarian sumber daya perikanan dapat dijaga dengan mengevaluasi potensi, keragaman jenis, dan laju eksploitasinya secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi tentang aspek operasional penangkapan dan keragaman jenis ikan demersal laut dalam, data laju tangkap, serta identifikasi jenis-jenis ikan yang tertangkap. Posisi daerah penangkapan terletak pada 07°0,07' LS / 106°15,665' BT ; 07°12,781'LS / 106°22,085' BT ; 07°10,555'LS / 106°24,385' BT dan 07°12,087'LS / 106°22,889' BT. Karakteristik hasil tangkapan gillnet dasar berupa ikan laut dalam terdiri atas 26 spesies dan 21 famili. Komposisi tangkapan dengan bobot paling tinggi adalah spesies belut laut (famili Congridae). Laju tangkap antara 46,45 kg - 146,50 kg trip<sup>-1</sup>.

Kata kunci: komposisi, laju tangkap, gillnet dasar

### Pendahuluan

Sumber daya ikan demersal merupakan salah satu jenis sumber daya yang tingkat keragamannya tinggi dibanding sumber daya ikan lainnya di perairan Indonesia, namun potensi dan tingkat pemanfaatannya masih perlu untuk dikaji dengan ragam kompleksitas dalam pengelolaannya. Alat tangkap yang umum digunakan untuk menangkap ikan demersal adalah pancing dan beberapa jenis jaring seperti gillnet dasar. Gillnet dasar ialah jaring dengan bentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya. Dengan perkataan lain, jumlah *mesh depth* lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah *mesh size* pada arah panjang jaring.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi tentang aspek operasional penangkapan dan keragaman perikanan demersal laut dalam, data laju tangkap serta identifikasi jenis-jenis ikan yang tertangkap.

### Bahan dan metode

#### *Pengumpulan data*

Pengumpulan data dilakukan dengan mengikuti operasi kapal gill net dasar selama dua kali survei, yaitu pada bulan April dan September 2013. Jenis data yang dikumpulkan meliputi daerah penangkapan, operasional penangkapan, dan komposisi hasil tangkapan

#### *Analisis data*

Kegiatan penangkapan ikan dilakukan setiap siang hari, sedangkan malam hari istirahat. Dalam satu hari dilakukan *setting* dan *hauling* sebanyak 1 - 2 kali dengan durasi 2-3 jam setiap *setting*. Ikan yang tertangkap dicatat nama jenis ikan, jumlah individu,

dan bobot tiap individu. Identifikasi ikan mengacu pada Nakabo (2002), Carpenter & Niem (1998), dan Gloerfelt & Kailola (1985).

Data hasil tangkapan digunakan untuk memperoleh komposisi hasil tangkapan gill net dasar di perairan laut Palabuhan Ratu yang dianalisis dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*.

Analisis data dilakukan untuk memperoleh dugaan laju tangkap gill net dasar ( $\text{kg hari}^{-1}$ ) diperoleh dari :

$$C = B/A$$

A = jumlah hari operasi gill net dasar dalam setiap trip (hari)

B = jumlah hasil tangkapan kapal gill net dasar pada setiap trip (kg)

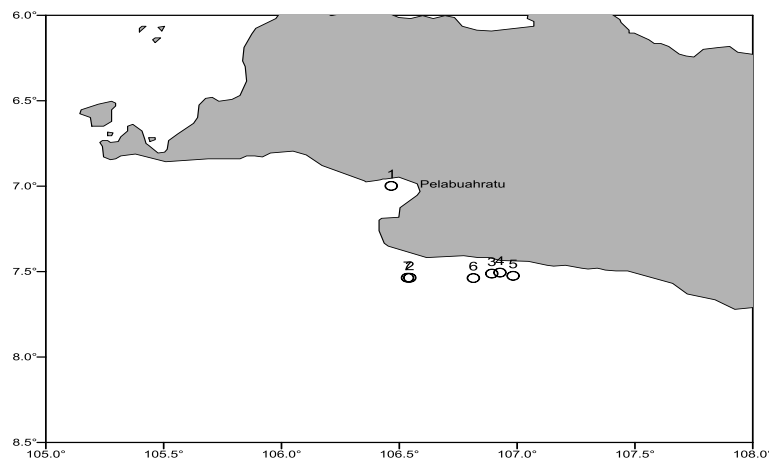
C = laju tangkap per kapal ( $\text{kg hari}^{-1}$ )

Laju tangkap untuk mengukur indeks kelimpahan stok dianalisis dari data hasil tangkapan ikan demersal tiap trip. Komposisi hasil tangkapan dianalisis sebagai persentase perbandingan hasil tangkapan ikan (kg) antara satu spesies dengan spesies lainnya, yang selanjutnya ditabulasi dan ditampilkan dalam grafik sederhana agar diketahui variasinya.

#### *Daerah penangkapan*

Survei laut selama dua kali operasi yaitu pada bulan April dan September 2013 dilaksanakan dengan mengikuti kapal milik perusahaan Taiwan yaitu PT. Bahari Pratama Mandiri yang berdomisili di Palabuhan Ratu. Daerah penangkapannya di sekitar perairan Palabuhan Ratu (Gambar 1).

Posisi daerah penangkapan terletak pada  $07^{\circ}0,07' \text{ LS}/06^{\circ}15,665' \text{ BT}$ ;  $07^{\circ}12,781' \text{ LS}/106^{\circ}22,085' \text{ BT}$  ;  $07^{\circ}10,555' \text{ LS}/106^{\circ}24,385' \text{ BT}$  dan  $07^{\circ}12,087' \text{ LS} / 106^{\circ}22,889' \text{ BT}$ . Posisi tersebut berada di wilayah perairan Cimaja dan Karang Bolong (Gambar 1). Trip penangkapan dilakukan di daerah Pelabuhan Ratu, Karang Kawi, Karang Bolong dengan waktu tempuh berkisar antara dua dan enam jam dari Pelabuhan Ratu. Kedalaman perairan lokasi penangkapan berkisar antara 146 m dan 210 m.



Gambar 1. Peta area penangkapan *gillnet* dasar

### Aspek penangkapan

Kapal penangkap yang digunakan untuk mengoperasikan jaring insang dasar (jaring rampus) adalah kapal kayu milik salah satu perusahaan asing (Taiwan) di Palabuhanratu. Kapal tersebut adalah KM Bahari Express 3 yang memiliki spesifikasi sebagai berikut: P x L x D = 18,65 x 4,40 x 1,72 M dengan GT 27, menggunakan mesin sebagai penggerak dengan merk Mitsubishi enam silinder 140 PK untuk mesin bantu, dan compressor yang berfungsi juga sebagai pendorong tekanan angin ke gardan. Ada empat aki yang berfungsi sebagai penerangan dan start mesin.

Alat tangkap yang digunakan dalam operasi penangkapan adalah jaring rampus (Gambar 2). Bahan jaring terbuat dari nilon, dengan ukuran sebagai berikut :

- o Tali utama = 1575 m
- o Mata jaring = 2,5 inci
- o Pemberat timah = 120 kg
- o Jumlah pelampung = 315 buah
- o Panjang tali riss atas = 1625 m
- o Panjang tali riss bawah = 1675 m
- o Total panjang jaring 40 pisi, dalam 1 pisi panjang jaring 60 meter.

Sebelum melakukan pelayaran terlebih dahulu nelayan mempersiapkan perbekalan, diantaranya BBM (1350 liter), oli (40 liter), es batu (20 balok), air tawar (520 liter), dan logistik untuk masak seperti minyak goreng, sayur, dan beras.

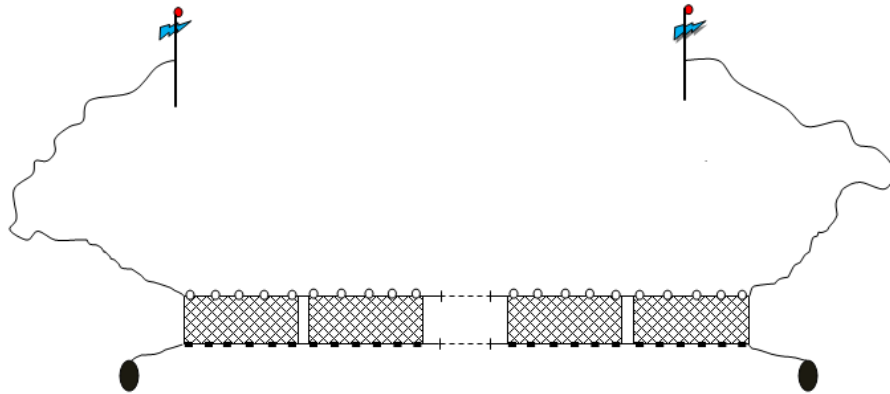
Dalam proses setting posisi kapal bergerak maju dengan kecepatan  $\pm 3$  knot. Sebelum jaring diturunkan, terlebih dahulu diturunkan tiang yang terbuat dari bambu pada bagian atas tiang dipasang bendera sebagai tanda. Setelah tiang pertama diturunkan dengan jarak tali 7,5 meter terdapat busa sebagai pengaman. Untuk tali berikutnya ada 90 meter hingga sampai tali jaring semua diturunkan. Pada ujung yang terakhir juga terdapat tiang bambu yang diberi bendera pada ujungnya.

Penggulungan jaring (Gambar 3) dilakukan dengan cara kapal mendekati tiang yang terbuat dari bambu, setelah bambu dapat di angkat ke atas dek kapal kemudian ujung tali diikatkan pada garden. Selama proses penggulungan tali jaring ke garden kapal bergerak maju dengan kecepatan  $\pm 1$  knot. Cepat atau lambatnya dalam proses penggulungan jaring pada garden dipengaruhi oleh sedikit atau banyaknya ikan yang tertangkap. Pada saat pengambilan ikan yang tersangkut pada jaring, garden dihentikan terlebih dahulu. Proses *houling* membutuhkan waktu sekitar empat jam.

### Hasil dan pembahasan

#### Laju tangkap

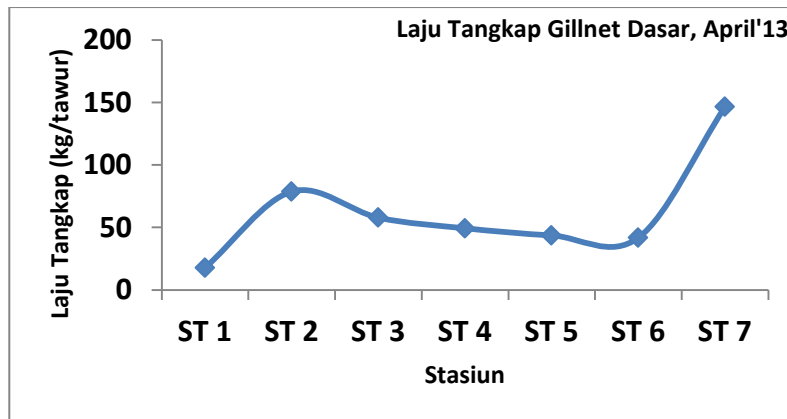
Berdasarkan data hasil tangkapan per tawur pada bulan April 2013 (Gambar 4) diperoleh nilai laju tangkap minimum dari kapal yang beroperasi selama lima hari, adalah 17,75 kg, nilai maximum adalah 146,50 kg, dan rata-rata laju tangkap per tawur 62,21 kg. Nilai laju tangkap yang diperoleh selama survei laut dengan mengikuti kapal gill net dasar sangat kecil dan sangat tidak representatif. Dapat disimpulkan kapal gill net dasar yang beroperasi di Palabuhan Ratu tidak layak dioperasikan dilihat dari jumlah hasil tangkapan. Informasi nilai rupiah hasil tangkapan belum didapatkan. Ikan-ikan tersebut merupakan ikan laut dalam yang akan diekspor.



Gambar 2. Alat tangkap jaring rampus



Gambar 3. Proses penangkapan hingga proses pengemasan di atas kapal



Gambar 4. Laju tangkap gillnet dasar di Palabuhanratu

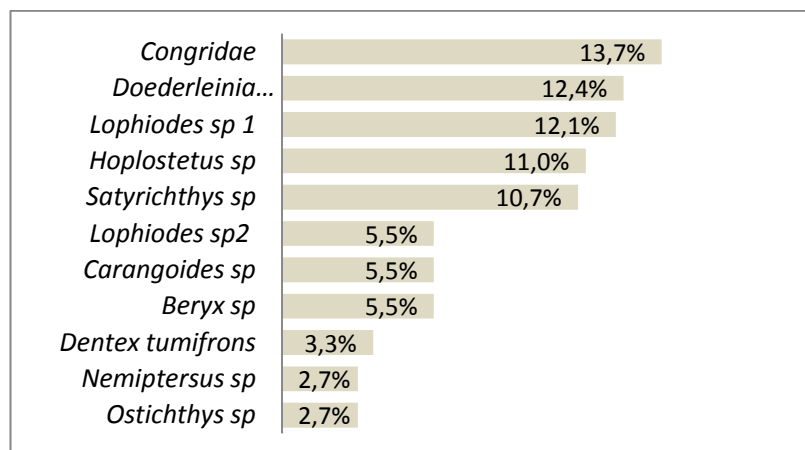
Laju tangkap sebagai total hasil tangkapan selama satu trip dalam satu kapal pada bulan September diperoleh total berat 46,45 kg, dengan rincian ikan demersal 36,35 kg, pelagis 4,25 kg, udang 3,55 dan kepiting 2,3 kg. Laju tangkap tersebut lebih sedikit bila dibandingkan dengan laju tangkap pada bulan April. Kecilnya laju tangkap pada kegiatan ini antara lain dipengaruhi oleh: frekuensi penangkapan tidak optimal, jaring banyak yang robek, waktu penangkapan terlalu cepat dan jumlah hari efektif penangkapan tidak maksimal. Kendala-kendala tersebut berkaitan dengan rendahnya kinerja nelayan di laut yang tidak memprioritaskan hasil tangkapan, melainkan target jumlah hari di laut karena nelayan mendapatkan upah bulanan tanpa dikaitkan dengan hasil tangkapan.

#### *Komposisi dan jenis ikan hasil tangkapan*

Pengumpulan data komposisi jenis ikan yang tertangkap (Gambar 5) dilakukan terhadap seluruh hasil tangkapan setiap stasiun dan setiap hari selama operasi penangkapan berlangsung dengan cara memisahkan setiap jenis ikan kedalam kelompoknya masing-masing. Bobot hasil tangkapan didominasi oleh spesies belut laut dari famili Congridae (13,7%), selanjutnya diikuti ikan *Doederleinia berycoides* 12,4%; *Lophiodes sp1* 12,1%; *Hoplostetus sp* 11% dan *Satyrichthys sp* 10,7%. Gambar beberapa jenis ikan dalam yang tertangkap jaring rampus dapat dilihat pada Lampiran 1. Jumlah taksa ikan demersal yang tertangkap terdiri atas 26 spesies yang tergolong dalam 21 famili (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah taksa ikan demersal yang tertangkap jaring rampus berbasis di Palabuhan Ratu pada bulan Setember 2013

No	Famili	No	Spesies	Total (kg)	%
1	Acropomatidae	1	<i>Doederleinia berycoides</i>	4,5	12,38
2	Berycidae	2	<i>Beryx</i> sp.	2	5,50
3	Carangidae	3	<i>Carangoides</i> sp.	2	5,50
4	Choropthalmidae	4	<i>Chloropthalmus</i>	0,2	0,55
5	Congridae	5	<i>Congridae</i>	5	13,76
6	Gempylidae	6	<i>Nasiarchus nasutus</i>	0,3	0,83
		7	<i>Rexea</i> sp.	0,2	0,55
7	Holocentridae	8	<i>Ostichthys</i> sp.	1	2,75
8	Lophiidae	9	<i>Lophiodes</i> sp 1	4,4	12,10
		10	<i>Lophiodes</i> sp 2	2	5,50
		11	<i>Lophiodes</i> sp 3	0,3	0,83
9	Lutjanidae	12	<i>Pristipomoides</i> sp.	0,8	2,20
10	Moriidae	13	<i>Gadella</i> sp.	0,1	0,28
		14	<i>Moriidae</i> sp.	0,35	0,96
11	Nemipteridae	15	<i>Nemipterus</i> sp.	1	2,75
12	Ogcocephalidae	16	<i>Halieutaea</i> sp.	0,5	1,38
13	Ophidiidae	17	<i>Homostolus</i> sp.	0,2	0,55
14	Percichthyidae	18	<i>Malakichthys</i> sp.	0,1	0,28
15	Polymixiidae	19	<i>Polymixia berndti</i>	0,5	1,38
16	Priacanthidae	20	<i>Priacanthus blochii</i>	0,6	1,65
17	Serranidae	21	<i>Epinephelus coioides</i>	0,1	0,28
18	Sparidae	22	<i>Dentex tumifrons</i>	1,2	3,30
19	Synodontidae	23	<i>Saurida micropectoralis</i>	0,2	0,55
		24	<i>Saurida undosquamis</i>	0,9	2,48
20	Trachichthyidae	25	<i>Hoplostetus</i> sp.	4	11,00
21	Triglidae	26	<i>Satyrichthys</i> sp.	3,9	10,73



Gambar 5. Komposisi 10 jenis ikan demersal dominan (% bobot) yang tertangkap jaring rampus di perairan laut dalam, berbasis di Palabuhan Ratu pada bulan September 2013

### Simpulan

1. Sumber daya perikanan demersal yang tertangkap jaring rampus yang berbasis di Pelabuhan Ratu termasuk sumber daya ikan demersal laut dalam.
2. Jumlah taksa ikan demersal yang tertangkap terdiri atas 26 spesies yang tergolong kedalam 21 famili.
3. Komposisi hasil tangkapan didominasi oleh spesies belut laut (famili Congridae) selanjutnya diikuti ikan *Doederleinia berycoides*, *Lophiodes* sp1; *Hoplostetetus* sp. dan *Satyrichthys* sp.
4. Laju tangkap dari dua kali survei untuk setiap kapal berkisar antara 46.45 dan 146.50 kg.trip<sup>-1</sup>, jumlah ini sangat kecil dan tidak sebanding dengan operasional kapal.

### Persantunan

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Balai Penelitian Perikanan Laut – Muara Baru, Jakarta, yang telah memberikan fasilitas sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan dan dapat memberikan kontribusi hasil kegiatan penelitian stok, *life history* dan dinamika populasi ikan demersal WPP 572, 573 dan 717, tahun anggaran 2013

### Daftar pustaka

- Carpenter KE, Niem VH. 1998. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 1. Seaweeds, Corals, Bivalves and Gastropods. FAO, Roma.
- Gloerfelt – Tarp T, Kailola PJ. 1985. Trawled fishes of Southern Indonesia and North-western Australia. ADAB, DGF, GTZ.
- Nakabo T. 2002. Fishes of Japan with pictorial keys to the species. Tokai University Press.

Lampiran 1. Foto beberapa jenis ikan demersal laut dalam yang tertangkap jaring ram-  
pus di perairan Palabuhanratu, 2013



Sarkam  
*Doederleinia berycoides*



*Chlorophthalmus* sp.



*Pristipomoides* sp.



Cogak  
*Ostichthys* sp.



*Lophiodes* sp.



'*Promethichthys* sp.



*Godella* sp.



*Satyrichthys* sp.



*Nemipterus* sp.



*Psenes* sp.



*Halieutaea* sp.



*Homostolus* sp.



*Polymixia berndti*



Cemaul  
*Ostechthys* sp.



Tongak  
*Dentex* sp.



*Saurida*



Cuwou  
*Hoplostetus* sp.



*Mustelus* sp.