

SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP *PURSE SEINE* DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) MUARA ANGKE JAKARTA

Azhimsyah Rambun P., Sunarto, Isni Nurruhwati
Universitas Padjadjaran

Abstrak

Alat tangkap purse seine adalah alat tangkap terbanyak kedua yang digunakan nelayan di PPI Muara Angke setelah alat tangkap bouke ami. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat selektivitas alat tangkap purse seine berdasarkan hasil tangkapannya. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survey di PPI Muara Angke Jakarta dari 10 Mei - 1 Juni 2016. Data hasil tangkapan ikan dikumpulkan dari 4 unit alat tangkap purse seine dengan masing - masing alat tangkap 1 kali trip. Analisis data meliputi komposisi jenis hasil tangkapan dan ukuran panjang cagak pertama matang gonad hasil tangkapan utama. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap purse seine menangkap sebanyak 14 spesies dengan jumlah total hasil tangkapan 75.945 ekor dengan bobot 9.092 kg. Komposisi hasil tangkapan sampingan lebih mendominasi yaitu sebesar 78,7% dibanding hasil tangkapan utama 21,3%. Panjang cagak ikan tangkapan utama yang telah mencapai ukuran matang gonad mencapai 50,1% dari total seluruh ikan yang diukur. Secara umum, dengan melihat faktor yang digunakan untuk mengukur tingkat selektivitas alat tangkap, purse seine tergolong alat tangkap yang memiliki tingkat selektivitas yang rendah.

Kata Kunci : *Purse Seine*, Hasil Tangkapan, Selektivitas.

Abstract

Purse seine fishing gears is the second most fishing gears which is used by fisherman in muara angke fishing port after bouke ami fishing gears . The purpose of this research is to analyzed the selectivity level of purse seine fishing gears based on fishing catch. The data collection was collected in muara angke fishing port between 10 mei – 1 juni 2016. The data of fishing catch is collected from 4 unit of purse seine fishing gears with 1 trip from each unit. The data analysis examines the composition of fishing catch and fork length of first maturity fish. The result from this research seeing that purse seine catch 14 different species from the total 75.945 fishes with 9.092 kg total weight. By-catch composition is 78,7% more high than main catch composition 21,3%. The fork length of main catch which is have maturity size is just 50,1% from fishes were measured. Generally. From seeing the used factor to measure the level of fishing gears selectivity, purse seine fishing gears is classffied to the fishing gears that have poor selectivity level.

Keywords : Purse Seine, Fishing catch, Selectivity.

Pendahuluan

Purse seine merupakan alat tangkap yang bersifat *multi species*, yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Dalam banyak kasus sering ditemukan ukuran *mesh size* alat tangkap *purse seine* yang sangat kecil, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapatkan. Hal yang mungkin saja akan di pengaruhi adalah ukuran ikan dan komposisi jenis hasil tangkapan antara jumlah hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Dalam penelitiannya, Agustia (2014) menyebutkan bahwa hasil tangkapan *purse seine* di Muara Angke sangat beranekaragam dengan jumlah hasil tangkapan utamanya 1 : 4 dengan hasil tangkapan sampingan. Keanekaragaman hasil tangkapan yang tinggi dikhawatirkan dapat mengancam berkurangnya kelestarian jenis spesies biota laut

Menurut Triarso (2012) potensi sumberdaya perikanan tangkap di Indonesia yaitu di Pantura Jawa terindikasi mengalami tangkap lebih (*overfishing*). Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh tekanan penangkapan yang didominasi oleh perikanan tangkap skala menengah jenis *purse seine* yang banyak beroperasi di perairan pantai utara. Salah satu untuk mengatasi masalah tersebut dengan membuat regulasi yang ketat tentang alat tangkap yang ramah lingkungan dan selektif. Pengoperasian suatu alat tangkap dengan tingkat selektivitas yang tinggi akan menyebabkan upaya penangkapan lebih efisien dan kelangsungan sumberdaya ikan pada suatu perairan akan tetap lestari, oleh karena itu perlu adanya pengkajian tentang selektivitas alat tangkapan *purse seine*. Tingkat keselektifan sebuah alat tangkap akan berdampak pada terciptanya sumberdaya ikan yang berkelanjutan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat selektivitas alat tangkap *purse seine* berdasarkan komposisi hasil tangkapan utama dan tangkapan sampingan serta panjang cagak ikan hasil tangkapan utama yang layak tangkap.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Mei-1 Juni 2016. Tempat penelitian dilakukan di 2 Lokasi yaitu PPI Muara Angke Jakarta dan Perairan Laut Jawa sebagai *fishing ground*. Penelitian ini menggunakan metode survei. Survei dilakukan dengan mengikuti 1 trip dari 1 kapal

kegiatan penangkapan *purse seine* di perairan Laut Jawa yang berasal dari PPI Muara Angke dan melihat hasil tangkapan *purse seine* yang didaratkan di PPI Muara Angke sebanyak 3 trip dari 3 kapal yang berbeda. Setiap satu trip perjalanan menghabiskan waktu selama 7 sampai dengan 15 hari. Adapun objek dari penelitian ini adalah kapal dengan alat tangkap *purse seine* berukuran 28-30 GT. Analisis data yang digunakan meliputi komposisi hasil tangkapan, panjang cagak ikan tangkapan utama yang telah matang gonad dan tingkat selektivitas alat tangkap melalui metode skoring.

Hasil Dan Pembahasan

Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil identifikasi ikan hasil tangkapan *purse seine* menunjukkan alat tangkap *purse seine* memperoleh 14 spesies. Hasil tangkapan dibagi kedalam dua kategori, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Total hasil tangkapan sebanyak 75.945 ekor dengan bobot total 9.092 kg (Tabel 1).

Ikan bentong adalah salah satu ikan pelagis kecil dengan nilai ekonomis yang tinggi. Hasil tangkapan utama ikan bentong memiliki bobot 1.939 kg atau 21,3% dari bobot seluruh hasil tangkapan. Ikan bentong yang tertangkap rata-rata berukuran 21 cm dengan rata-rata bobot tiap individu yaitu 200 gr. Hasil tangkapan sampingan terbesar pertama adalah ikan tongkol Ikan tongkol yang tertangkap terdiri dari 2 species yang berbeda yaitu *Euthynnus affinis* dan *Auxis* sp. dengan bobot 1.879 kg atau 20,7% dari bobot seluruh hasil tangkapan. Ikan tongkol yang tertangkap memiliki ukuran yang berbeda-beda. Beberapa kelompok ikan tongkol (*Auxis* sp.) yang tertangkap berukuran ± 11 cm dengan bobot per individu ± 60 gr. Selain itu ada juga ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang tertangkap dengan kelompok ukuran > 27 cm dengan bobot per individu > 0.9 kg. Ikan tongkol merupakan salah satu ikan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi namun berdasarkan peraturan yang telah ada alat tangkap *purse seine* yang boleh beroperasi di Laut Jawa adalah *purse seine* dengan target spesies ikan pelagis kecil. Ikan tongkol adalah salah satu ikan yang termasuk kedalam ikan pelagis besar yang memiliki arti bahwa ikan tongkol adalah ikan yang tidak boleh ditangkap oleh *purse seine* di Laut Jawa.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa *purse seine* banyak menangkap ikan tangkapan

sampingan (*by-catch*) terlihat dari bobot hasil tangkapan sampingan berjumlah 7.153 kg (78,7%) dari total seluruh hasil tangkapan dan jumlah hasil tangkapan sampingannya 64.292 ekor (84,7%). Banyaknya jenis dari hasil tangkapan *purse seine* disebabkan beberapa hal sesuai dengan pernyataan Sarmintohadi (2002) pertama, berhubungan dengan sifat perikanan di daerah tropis yang bersifat *multi species* yaitu dihuni oleh

beranekaragam jenis biota laut. Kedua, ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan untuk operasi penangkapan pada *purse seine* tergolong sangat kecil hal ini memungkinkan menangkap ikan jenis lain dan ikan yang berukuran kecil. Ketiga, kesamaan habitat antara ikan target dan non target menyebabkan beragamnya hasil tangkapan.

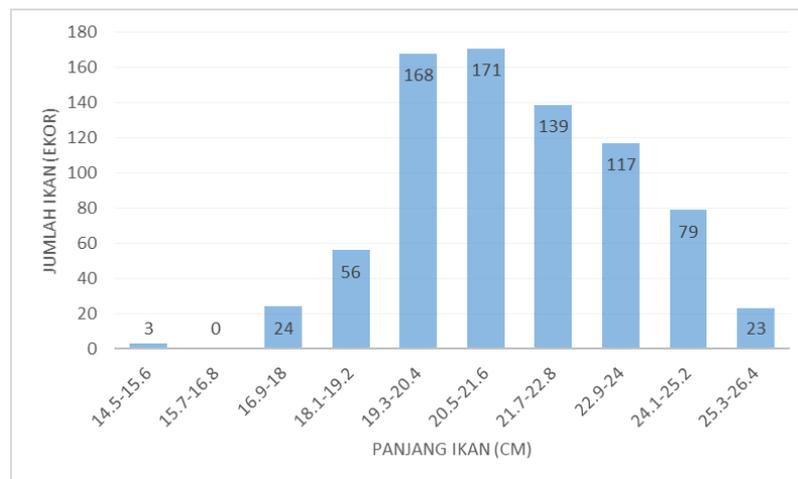
Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil Tangkapan Utama					
No	Nama Spesies	Bobot		Jumlah	
		Kg	%	Ekor	%
1	Ikan Bentong (<i>Selar crumenophthalmus</i>)	1939	21.3	11653	15.3
Total Hasil Tangkapan Utama		1939	21.3	11653	15.3
Hasil Tangkapan Sampingan					
1	Layur (<i>Trichiurus lepturus</i>)	202	2	1223	2
2	Tenggiri (<i>Scomberomorus</i> sp.)	337	4	56	0.1
3	Bawal (<i>Parastromateus niger</i>)	373	4	1351	2
4	Banjar (<i>Rastrelliger</i> sp.)	353	4	4572	6
5	Tetengek (<i>Megalaspis cordyla</i>)	1536	17	13332	18
6	Japuh (<i>Dussumieria acuta</i>)	122	1	2240	2.9
7	Semar (<i>Mene maculate</i>)	549	6	7357	10
8	Golok - Golok (<i>Chirocentrus dorab</i>)	66	1	330	0.4
9	Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>)	1471	16	19696	26
10	Wais (<i>scomberoides tol</i>)	32	0.4	250	0.3
11	Hiu (<i>Carcharhinus</i> sp.)	2	0.02	3	0.01
12	Cumi- Cumi (<i>Loligo</i> sp.)	231	3	2404	3
13	Ikan Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>)	1879	20.7	11478	15.1
Total Hasil Tangkapan Sampingan		7153	78.7	64292	84.7
Total Seluruh Hasil Tangkapan		10971	100	75945	100

Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Utama

Komposisi ukuran ikan yang ditangkap dapat menjadi indikator selektivitas sebuah alat tangkap. Hasil tangkapan utama ialah ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*). Selama operasi penangkapan ikan bentong mendominasi di setiap kali hauling. Ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*) yang tertangkap berukuran panjang cagak 14,5-26,4 cm. Dilihat dari hasil tangkapan yang tertangkap, ada dua kelas panjang yang jumlahnya banyak, yaitu kelas 19,3-20,4 cm dan 20,5-21,6 cm (Gambar 1). Sebaran kelompok ukuran didominasi oleh panjang kelas 20,5-21,6 cm dengan jumlah individu 171 ekor. Jika dilihat jumlah individu yang mendominasi berada pada

panjang kelas 19,3-24 cm dengan masing masing panjang kelas memiliki >100 individu. Ikan bentong yang tertangkap rata-rata sudah mau mencapai ukuran dewasa. Ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*) dapat memiliki ukuran maksimum 30 cm dan ukuran yang sering tertangkap adalah ukuran 24 cm (Vaniz *et al.* 2015). Adanya ikan yang berukuran kecil tertangkap dikarenakan ukuran mesh size yang sangat kecil yaitu itu berukuran 0,4-0,6 inch. Ukuran mesh size yang digunakan tidak sesuai dengan Permen KP No. 42 Tahun 2014 Pasal 22 yang mewajibkan alat tangkap *purse seine* yang beroperasi di Laut Jawa harus memiliki mesh size ≥ 1 inch.



Gambar 1. Kelas Ukuran Panjang Ikan Bentong yang Tertangkap

Analisis Selektivitas Alat Tangkap

Berdasarkan hasil tangkapan utama purse seine selama penelitian adalah ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 11.653 ekor dengan bobot 1.939 kg (21,3%) dari seluruh hasil tangkapan dan hasil tangkapan sampingan sebesar 5.274 kg (58%) dari total seluruh hasil tangkapan dengan jumlah dari 13 Spesies. Berdasarkan proporsi komposisi hasil tangkapan yang di dapat, purse seine menangkap 14 jenis spesies berbeda. Pada Tahun 1995, FAO mengeluarkan suatu tata cara bagi kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab yaitu CCRF (Code of Conduct for Responsible Fisheries), dimana salah satu penilaiannya adalah selektivitas alat tangkap. Menurut FAO (1995) alat tangkap yang selektif adalah alat tangkap yang menangkap kurang dari tiga spesies. Total bobot hasil tangkapan utama hanya sebesar (21,3%) dengan jumlah 1.939 ekor dari seluruh hasil tangkapan. Skor selektivitas yang didapat dari kriteria ini adalah 1. Dengan demikian jika menurut komposisi hasil tangkapan purse seine dinyatakan memiliki tingkat selektivitas yang rendah.

Selektivitas berdasarkan ukuran panjang cagak ikan hasil tangkapan utama yang layak tangkap dapat dilihat dari sebaran panjang kelas yang ada. Ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*) adalah salah satu ikan pelagis yang penyebarannya hampir berada di seluruh perairan Indonesia. Ikan bentong umumnya memiliki ukuran 25 cm. Ikan bentong yang diukur memiliki panjang kelas terkecil 14,5 cm dan terbesar 26,4 cm. Ikan bentong yang masuk pada panjang kelas 14,5-20,4 adalah ikan bentong yang masih berukuran kecil. Menurut Vaniz *et al.* (2015) ikan bentong atau selar mata besar mulai matang gonad pada ukuran panjang cagak 21,5 cm. Nilai tersebut memiliki arti bahwa ikan bentong yang layak tangkap harus memiliki ukuran 21,5 cm keatas. Panjang kelas yang masuk dalam kategori ikan yang layak tangkap adalah 20,5-26,4 cm dengan jumlah individu 529 ekor dan diantara 391 ekor ukurannya $\geq 21,5$ cm atau 50,1% dari total ikan bentong yang diukur panjang cagaknya. Dengan demikian jumlah ikan yang telah layak tangkap sebanyak 391 ekor (50,1%) dan yang belum layak tangkap sebanyak 389 ekor (49,9%) (Tabel 3).

Tabel 3. Panjang Kelas Ikan Bentong Layak Tangkap

No	Panjang Kelas	Jumlah
1	14.5-15.6	3
2	15.7-16.8	0
3	16.9-18	24
4	18.1-19.2	56
5	19.3-20.4	168
6	20.5-21.6	171
7	21.7-22.8	139
8	22.9-24	117
9	24.1-25.2	79
10	25.3-26.4	23
Total		780

Laya k Tangkap

Jika dilihat total ikan hasil tangkapan utama yang diukur dan masuk layak tangkap adalah 391 ekor atau 50,1% dari total individu yang diukur dan yang ikan yang tidak layak tangkap 389 ekor atau 49,9% dari total individu yang diukur (Tabel 4). Berdasarkan data yang

didapat skor selektivitas untuk ukuran panjang cagak hasil tangkapan utama ikan yang layak tangkap adalah 2. Dengan demikian menurut komposisi ukuran panjang ikan yang telah matang gonad dinyatakan memiliki selektivitas yang sedang.

Tabel 4. Persentase Ikan Layak Tangkap

Kriteria	Bentong <i>Selar crumenophthalmus</i>	
	Jumlah	
	Ekor	%
Layak Tangkap	391	50,1
Tidak Layak Tangkap	389	49,9
Total Tangkapan Yang Diukur	780	100

Penangkapan ikan diatas ukuran pertama kali matang gonad dapat memberi peluang bagi ikan target tangkapan untuk dapat bereproduksi dan memijah dahulu sebelum tertangkap. Sehingga proses perkembangbiakan fase ikan kecil menjadi fase ikan dewasa dapat berjalan (Laevastu dan Hayes 1981). Oleh karena itu penentuan layak tidaknya ikan tersebut untuk ditangkap sangat berkaitan dengan penentuan selektivitas operasi penangkapan ikan. Hal ini berdasarkan Monintja dan Yusfiandayani (2001) bahwa salah satu proses penangkapan yang selektif yaitu tidak membahayakan kelestarian sumberdaya ikan target.

Berdasarkan penilaian tingkat selektivitas alat tangkap dengan menggunakan faktor

komposisi hasil tangkapan dan komposisi ukuran panjang ikan yang telah matang gonad maka alat tangkap purse seine memiliki tingkat ke selektifan sebagai berikut (Tabel 6). Jumlah skor selektivitas yang di dapat dari kedua faktor adalah 3. Berdasarkan skor selektivitas yang didapat dari kedua faktor yang digunakan dalam menentukan tingkat selektivitas dari alat tangkap purse seine, maka alat tangkap purse seine di PPI Muara Angke tergolong alat tangkap yang memiliki tingkat selektivitas rendah. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan pendapat Syamsuddin (2008) bahwa alat tangkap purse seine memiliki nilai yang rendah pada kriteria selektivitasnya.

Tabel 5. Hasil Skoring Tingkat Selektivitas

Faktor	Tingkat Selektivitas	Indikator	Kriteria	Skor*
I	Komposisi bobot hasil tangkapan utama	21,3%	Selektivitas Rendah	1
II	Ukuran Ikan Layak Tangkap	50,1%	Selektivitas Sedang	2
Total Skor				3

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan alat tangkap purse seine di PPI Muara Angke adalah alat tangkap yang memiliki tingkat selektivitas yang rendah karena jumlah skor selektivitas yang didapat dari faktor penilaian tingkat selektivitas alat tangkap adalah 3. Alat tangkap purse seine memiliki nilai selektivitas yang rendah (1) dalam komposisi hasil tangkapannya dan memiliki nilai selektivitas yang sedang (2) dalam komposisi ukuran ikan yang layak tangkap.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan maka disarankan :

1. Perlunya peninjauan kembali oleh pemerintah dan stekholder terkait, tentang konstruksi dan pengoperasian alat tangkap *purse seine* di PPI Muara Angke karena alat tangkap *purse seine* di Muara Angke dinilai memiliki tingkat selektivitas yang rendah.
2. Sebaiknya pemerintah dan stekholder terkait meningkatkan penggunaan teknologi yang sudah ada dalam menjaga kelestarian

sumberdaya ikan seperti contoh penggunaan sosialisai penggunaan *fishfinder* sebagai pendeteksi keberadaan ikan yang mampu melihat ukuran ikan yang akan ditangkap dan jenis ikan yang akan di tangkap.

3. agar dilakukan penelitian lanjutan mengenai selektivitas *purse seine* pada bulan yang berbeda untuk melihat perbedaan tingkat selektivitas dari alat tangkap *purse seine* di Muara Angke.

Daftar Pustaka

Augustia H. 2014. *Keragaan Perikanan Purse Seine Di PPI Muara Angke, Jakarta Utara*. Skripsi. Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan. IPB.

Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Muara Angke. 2015. Daftar Frekwensi Kapal Bulanan di PPI Muara Angke : Dinas Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta.

Triarso I. 2012. Potensi Dan Peluang Pengembangan Usaha Perikanan Tangkap Di Pantura Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol 8. No.1. FPIK UNDIP. Semarang

Sarmintohadi. 2002. *Teknologi Penangkapan Ikan Karang Berwawasan Lingkungan di Perairan Pesisir Pulau Duluh Laut*

Kepulauan Kei, Kabupaten Maluku Tenggara. Tesis. Bogor. Institut Pertanian Bogor. Program Pascasarjana. 76 hlm.

Vaniz S, W.F., Williams, J.T., Brown, J., Curtis, M. & Pina Amargos, F. 2015. *Selar crumenophthalmus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015. FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean fishing area 51. Vol. 1., Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.

Takwin. 2005. Hasil Tangkapan Utama dan Sampingan Unit Penangkapan Payang di Pelabuhan Ratu Sukabumi. Skripsi. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 70 halaman.

FAO. 1995. *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. Rome, FAO. 41 pp

Laevastu, T and Hayes, M. 1981. *Fisheries Oceanography and Ecology*. England. Fishing News Book

Monintja D.R. dan R. Yusfiandayani. 2001. Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir dalam Bidang Perikanan Tangkap. *Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.