

Full Paper**PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN IKAN PELAGIS DI PERAIRAN KABUPATEN SINJAI PADA MUSIM PERALIHAN BARAT-TIMUR****FISHING PRODUCTIVITY OF PELAGIC FISHES IN THE WATERS OF SINJAI REGENCY ON EAST-WEST MONSOON TRANSITION****Alfa F.P. Nelwan*, Sudirman, Muh. Nursam dan Muhammad A. Yunus**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Jln Perintis Kemerdekaan KM.10. Makassar-90245

*Alfa F.P Nelwan, email: alfanelwan@fisheries.unhas.ac.id**Abstrak**

Kelompok jenis ikan pelagis kecil merupakan sumberdaya ikan yang banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan manusia. Dengan demikian perlu diketahui produktivitas penangkapan pada alat tangkap yang memproduksi jenis ikan pelagis kecil. Penelitian ini menggunakan data produksi dari dua jenis alat tangkap, yaitu *purse seine* dan bagan rambo dengan jumlah pengambilan data selama 38 trip penangkapan pada bulan Maret-Mei 2012. Hasil penelitian menunjukkan jumlah jenis ikan yang tertangkap bagan rambo sebanyak 20 jenis ikan, sedangkan *purse seine* sebanyak 12 jenis ikan. Terdapat 10 jenis ikan yang tertangkap *purse seine* maupun bagan rambo. Rata-rata produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil pada *purse seine* sebesar 6,11 kg/menit, sedangkan pada bagan rambo sebesar 4,98 kg/menit. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan, menunjukkan jenis ikan kembung lelaki dominan tertangkap dengan *purse seine* dan jenis ikan teri dominan tertangkap bagan rambo. Tren produktivitas penangkapan menunjukkan cenderung menurun seiring dengan bertambahnya waktu. Analisis statistik uji T dua sampel bebas menunjukkan tidak terdapat perbedaan produktivitas penangkapan antara *purse seine* dan bagan rambo.

Kata kunci: bagan rambo, produktivitas penangkapan, *purse seine*, sinjai, teluk bone**Abstract**

Group of small pelagic fish are fish resources which are being used to meet the human food needs. Thus, fishing productivity on gear that produces small pelagic fish species is needed to be known. This study used data from the two types of fishing gear production, namely *purse seine* and bagan rambo (lift net) from 38 trip catches in March-May 2012. The results showed the number of fish caught from bagan rambo are 20 fish species, while the *purse seine* as 12 fish species. There are 10 species of fish which is caught both in *purse seine* and bagan rambo. The average productivity of small pelagic fishing in the *purse seine* amounted to 6.11 kg/min, while the bagan rambo at 4.98 kg/min. The species composition of the catch, indicate the type of dominant male mackerel caught by *purse seine* and dominant type of anchovy by bagan rambo. Fishing productivity trends shows declining in each time. Statistical analysis of two independent samples of T test showed no difference between the *purse seine* catching productivity and Rambo chart.

Keywords: bagan rambo, fishing productivity, *purse seine*, sinjai, bone bay**Pengantar**

Sumberdaya ikan yang bersifat multispecies di perairan Indonesia dan ikan bergantung pada lingkungannya menyebabkan adanya pola penyebaran ikan dan berdampak terhadap pola penyebaran ikan dan mengakibatkan adanya perbedaan daerah penangkapan ikan dan jumlah dan jenis ikan yang tertangkap. Karakteristik multispecies pada sumberdaya ikan menyebabkan dalam kegiatan penangkapan ikan menggunakan berbagai jenis

alat tangkap untuk jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan. Kemampuan produksi sumberdaya ikan pelagis kecil menentukan ketersediaan stok untuk perikanan. Terdapat faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi mempengaruhi daya dukung sumberdaya ikan. Faktor internal adalah proses biologi dan ekologi, sedangkan faktor eksternal adalah lingkungan laut dan kegiatan penangkapan ikan. Faktor eksternal dapat diidentifikasi melalui perubahan upaya penangkapan dan kondisi oseanografi terhadap produksi ikan.

Ikan pelagis kecil adalah kelompok besar ikan yang membentuk *schooling* di dalam kehidupannya dan mempunyai sifat berenang bebas dengan melakukan migrasi secara vertikal maupun horizontal mendekati permukaan dengan ukuran tubuh relatif kecil (Widodo, 1997; Fréon *et al.*, 2005). Beberapa contoh ikan pelagis kecil antara lain layang (*Decapterus* spp), kembung (*Rastrelliger* sp), siro (*Amblygaster sirm*), selar (*Selaroides* sp), tembang (*Sardinella fimbriata*), dan teri (*Stolephorus* spp) (Gafa *et al.*, 1993; Widodo, 1997; Pet-Soede *et al.*, 1999). Sumberdaya ikan pelagis kecil memiliki peranan dalam pengembangan ekonomi wilayah, khususnya wilayah yang memiliki potensi sumberdaya ikan pelagis kecil. Peranan utama sumberdaya ikan pelagis kecil adalah pemenuhan gizi dan proteib masyarakat di suatu wilayah. Selain itu secara ekonomi dapat meningkatkan pendapatan dan masyarakat, khususnya nelayan yang berada di wilayah pesisir, demikian juga dapat mendukung kegiatan pengolahan ikan.

Kabupaten Sinjai adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi laut dan pesisir yang dapat diandalkan sebagai Pendapatan Asli Daerah (PAD). Kabupaten Sinjai terletak di pesisir Teluk Bone. Potensi Produksi ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai pada Tahun 2012 mencapai 6.500 ton (DKP Kabupaten Sinjai, 2013). Produksi kelompok jenis ikan pelagis kecil diperoleh dari beberapa alat tangkap yang dioperasikan nelayan, namun alat tangkap yang efektif adalah *purse seine* dan bagan rambo. Kedua alat tangkap ini memiliki kemampuan untuk mendapatkan jumlah hasil tangkapan yang lebih besar dibandingkan alat tangkap lainnya.

Interaksi alat tangkap dengan ikan yang menjadi tujuan penangkapan merupakan proses produksi ikan yang ditentukan oleh upaya penangkapan dan faktor lingkungan. Upaya penangkapan merupakan tindakan efisiensi teknis yang dilakukan pelaku kegiatan penangkapan ikan, dimana upaya penangkapan adalah ukuran dari jumlah alat tangkap yang beroperasi untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan atau lama alat tangkap beroperasi oleh berbagai unit penangkapan ikan. Faktor lingkungan adalah kondisi oseanografi yang berpengaruh terhadap aktivitas ikan sehubungan dengan fungsi ekologi dan fisiologi.

Upaya penangkapan dalam perspektif ekologi adalah proses pemangsa dimana hewan akan memaksimalkan kapasitas untuk tumbuh, mempertahankan diri, dan reproduksi, sehingga

dengan makanan akan diperoleh energi untuk proses tersebut, termasuk energi yang dibutuhkan mencari dan seleksi makanan (Jennings *et al.*, 2001; Gillis 2003). Perspektif ekologi ini menunjukkan bahwa armada penangkapan ikan akan terdistribusi pada berbagai lokasi penangkapan mengikuti ketersediaan stok ikan untuk perikanan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang diharapkan. Dengan demikian tindakan efisiensi teknis juga bertujuan untuk memperbesar peluang terjadinya interaksi dengan stok ikan yang menjadi tujuan penangkapan.

Produktivitas dan ketersediaan ikan untuk perikanan bervariasi dari tahun ke tahun dengan perubahan kondisi lingkungan laut dan kondisi ini tidak dapat dihindarkan sehingga menjadikan perikanan tangkap sebagai suatu yang sulit diprediksi atau bersifat ketidakpastian. Upaya penangkapan yang tidak terkontrol karena meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi, maka perikanan tangkap akan mengalami penurunan produktivitas (Smith 1981; Garcia *et al.*, 1999; Smith and Link, 2005). Dengan demikian tujuan penelitian ini akan mengkaji produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo di perairan Kabupaten Sinjai, Teluk Bone. Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi awal untuk tindakan pengelolaan penangkapan ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai.

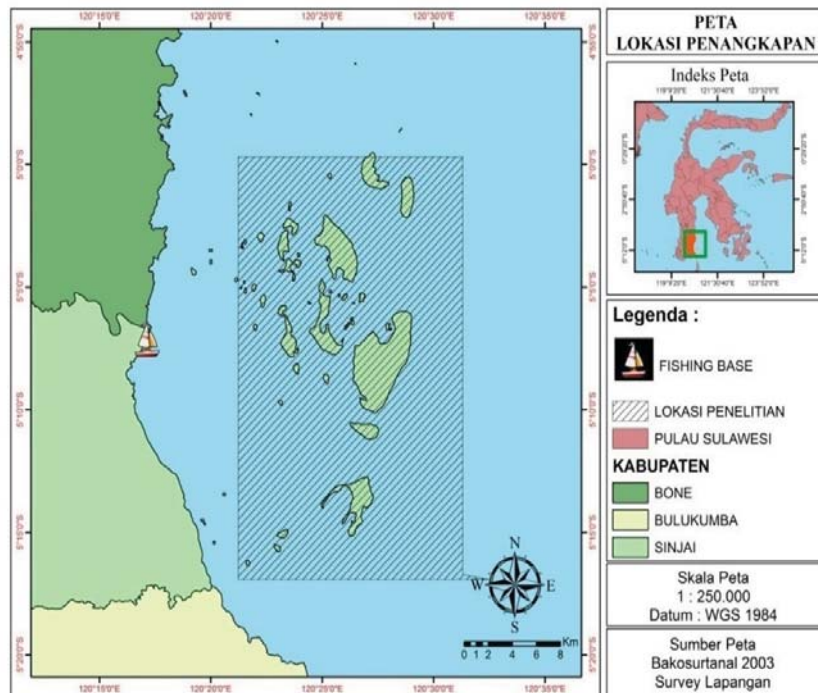
Bahan dan Metode

Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk memperoleh data hasil tangkapan adalah alat tangkap *purse seine* dan bagan rambo. Penentuan alat tangkap dilakukan secara acak, karena ukuran alat tangkap di lokasi penelitian relatif sama. Lokasi pangkalan (*fishing base*) kedua alat tangkap tersebut berada di TPI Lappa, Kabupaten Sinjai. Pengambilan data oseanografi menggunakan peralatan thermometer digital untuk mengukur suhu permukaan laut; salinometer untuk mengukur salinitas; layangan arus untuk mengukur kecepatan arus permukaan; dan GPS (Global Positioning System) untuk menentukan posisi geografi lokasi penangkapan ikan.

Metode

Pengambilan data dilakukan sebanyak 38 trip penangkapan, baik pada bagan rambo maupun *purse seine* dengan waktu yang bersamaan. Lokasi penelitian kedua alat tangkap tersebut di perairan Kabupaten Sinjai, sebagaimana terlihat pada Gambar 1. Pengambilan data dilakukan pada



Gambar 1. Lokasi pengambilan data (arsir) *purse seine* dan bagan rambo di perairan kabupaten sinjai.

musim peralihan barat – timur, yaitu pada bulan Maret-Mei 2012. Data hasil tangkapan dan kondisi oseanografi diperoleh dengan mengikuti secara langsung operasi penangkapan ikan. Pencatatan data hasil tangkapan dilakukan berdasarkan jenis ikan yang tertangkap, sedangkan data oseanografi diperoleh dengan melakukan pengukuran sebelum dilakukan pengangkatan jaring pada kedua alat tangkap tersebut.

Analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian sebagai berikut:

Produktivitas penangkapan ditentukan berdasarkan perbandingan antara produksi dengan lama waktu operasi penangkapan, baik pada *purse seine* maupun bagan rambo. Persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$Prd = \frac{c}{t}$$

Dimana, Prd = produktivitas (kg/menit); c = jumlah hasil tangkapan (kg); t = waktu efektif operasi penangkapan ikan

Penentuan waktu efektif operasi penangkapan ikan pada *purse seine* dihitung mulai dari jaring mulai dilingkarkan hingga jaring selesai diangkat. Waktu efektif pada operasi penangkapan dengan bagan rambo dihitung mulai jaring ditarik sampai rangka bagan tampak dibagian permukaan laut.

Komposisi jenis hasil tangkapan pada *purse seine* dan bagan rambo ditentukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

Dimana, P_i = Komposisi ikan hasil tangkapan; n_i = jumlah hasil tangkapan spesies ke i ; N = total jumlah hasil tangkapan.

Perbandingan produktivitas penangkapan antara *purse seine* dan bagan rambo menggunakan uji statistik t test dua sampel bebas. Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS ver.15. Selain itu analisis dilakukan secara deskriptif menggunakan tabel dan gambar.

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Produksi jenis ikan pelagis di perairan Sinjai berdasarkan jenis alat tangkap menunjukkan adanya perbedaan jenis ikan dan jumlah produksi dari setiap jenis ikan. Produksi *purse seine* menunjukkan terdapat 10 jenis ikan dan produksi bagan rambo terdapat 20 jenis ikan, namun diantara kedua alat tangkap tersebut terdapat 8 jenis ikan yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo. Jenis ikan yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo, sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo

No	Jenis Ikan		Alat Tangkap	
	Indonesia	Ilmiah	<i>purse seine</i>	bagan rambo
1	alu-alu	<i>Sphyraena jella</i>	√	√
2	balombong	<i>Atherinomorus egibyl</i>		√
3	bangkok	<i>Thyssa sp</i>		√
4	buntal	<i>Arothron sp</i>		√
5	cendro	<i>Tylosurus sp</i>		√
6	cepa	<i>Caranx sp</i>	√	√
7	cumi-cumi	<i>Loligo sp</i>		√
8	julung-julung	<i>Hemirhampus far</i>	√	√
9	kembung lelaki	<i>Ratrelliger kanagurta</i>	√	√
10	bulan	<i>Mene maculata</i>		√
11	parang-parang	<i>Chirocentus dorab</i>		√
12	peperek	<i>Leiognathus sp</i>		√
13	selar bentong	<i>Selar boops</i>	√	√
14	selar kuning	<i>Selaroides leptolepis</i>	√	√
15	sotong	<i>Sepia sp</i>		√
16	talang-talang	<i>Scomberoides commersonianus</i>		√
17	tenggiri	<i>Scomberomurus commerson</i>	√	√
18	teri	<i>Stolephorus sp</i>		√
19	pari manta	<i>Manta birotris</i>	√	
20	layaran	<i>Tetrapturus anguistrostris</i>	√	
21	bulan-bulan merah	<i>Priacanthus sp</i>		√
22	tongkol	<i>Thunnus tonggol</i>	√	√

Keterangan: tanda (√) menunjukkan tertangkap oleh jenis alat tangkap.

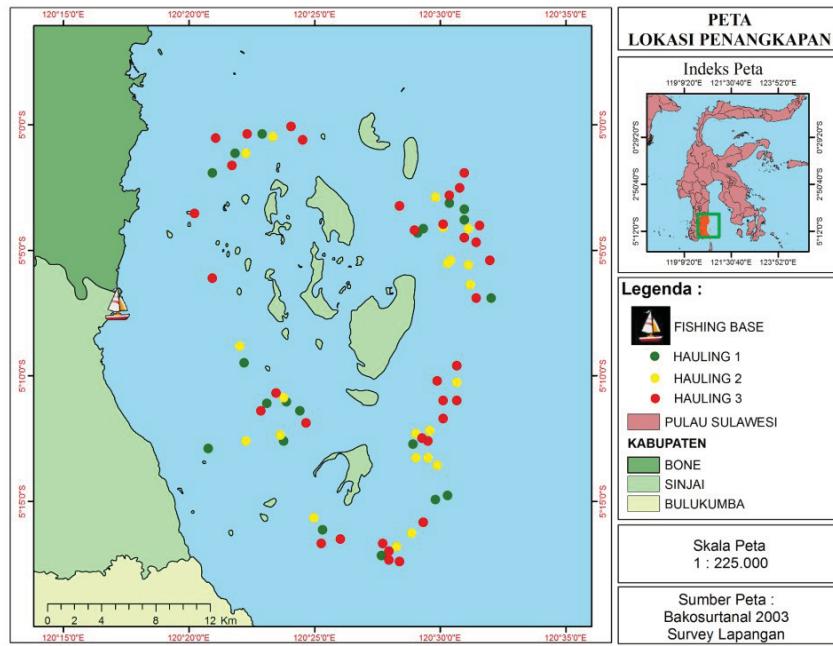
Memperhatikan Tabel 1 tentang jenis ikan yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo terdapat perbedaan, yang mana jenis ikan yang tertangkap bagan rambo lebih banyak dibandingkan *purse seine*. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang bersifat teknis penangkapan dan pemilihan daerah penangkapan ikan. Kedua alat tangkap tersebut menggunakan cahaya lampu sebagai alat bantu penangkapan ikan. Secara teknis terdapat perbedaan jenis dan kekuatan lampu yang digunakan diantara kedua alat tangkap tersebut, pada *purse seine* kekuatan lampu yang digunakan sebesar 200 watt dan bagan rambo sebesar 15.000 watt. Jenis lampu yang digunakan *purse seine*, adalah kombinasi lampu petromaks dan neon, sedangkan pada bagan rambo seluruhnya menggunakan lampu neon.

Perbedaan penggunaan cahaya lampu diduga menyebabkan adanya perbedaan jumlah jenis dan jumlah hasil tangkapan diantara kedua alat tangkap tersebut. Selain itu perbedaan jumlah jenis ikan yang tertangkap dapat disebabkan daerah penangkapan ikan kedua alat tangkap tersebut, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2. Daerah penangkapan ikan yang relatif sama, namun beberapa lokasi

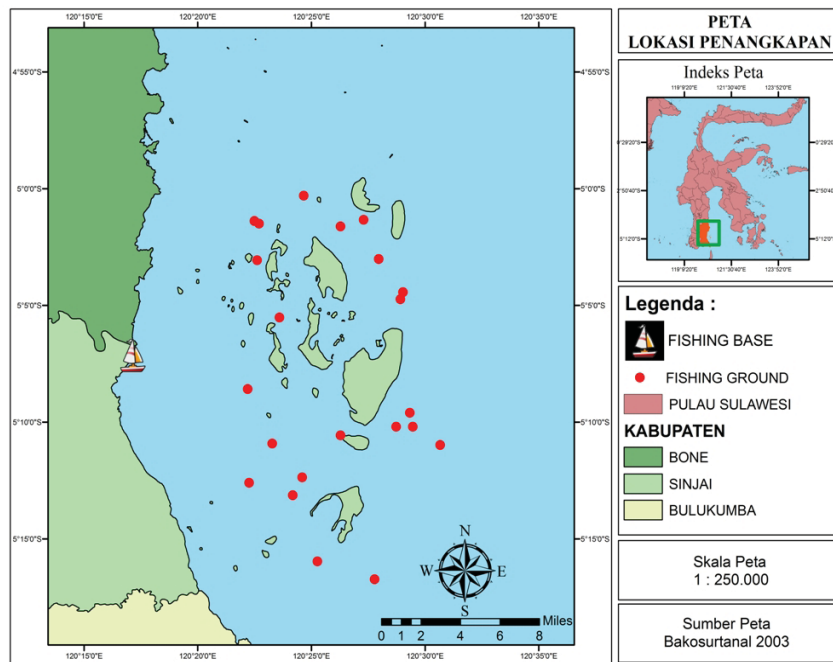
penangkapan bagan rambo berada pada posisi di dalam pulau-pulau Kepulauan Sembilan, Kabupaten Sinjai. Namun demikian berdasarkan jenis ikan hasil tangkapan dan daerah penangkapan ikan dari *purse seine* dan bagan rambo menunjukkan jenis ikan pelagis kecil umumnya berada pada perairan dangkal yang kaya akan zat hara (Fauziyah dan Jaya, 2010).

Tabel 2. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan *purse seine* di perairan Kabupaten Sinjai.

No	Jenis Ikan	Komposisi Jenis Ikan (%)		
		Hauling 1	Hauling 2	Hauling 3
1	Alu-alu	12,8	12,5	3,6
2	Tongkol	3,1	4,7	5,6
3	Cepa	1,3		1,3
4	Julung-julung	3,8	2,7	2,6
5	Kembung lelaki	23,7	30,9	23,8
6	Bulan	0,5	0,5	0,8
7	Layaran		7,3	14,6
8	Parang-parang	2,1	2,4	1,4
9	Pari Manta	17,0	9,4	15,2
10	Selar Bentong	12,2	9,7	6,8
11	Selar Kuning	21,9	18,7	20,7
12	Tenggiri	1,7	1,4	3,7



a)



b)

Gambar 2. Lokasi daerah penangkapan ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai. (a) *purse seine*; (b) bagan rambo.

Komposisi jenis ikan pelagis kecil yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*) selama 38 trip penangkapan, sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 menunjukkan komposisi hasil tangkapan *purse seine* selama 38 trip penangkapan menunjukkan jenis ikan kembung lelaki dominan tertangkap setiap waktu

penarikan jaring. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan merupakan indikasi keberadaan ikan, dimana operasi penangkapan *purse seine* dilakukan (Wijopriono dan Genisa, 2003). Pola operasi *purse seine* menunjukkan berpindah lokasi penangkapan walaupun dengan jarak yang relatif tidak jauh. Dominan tertangkap jenis ikan kembung lelaki mengindikasikan ketersediaan

Tabel 3. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan rambo di perairan Kabupaten Sinjai.

No	Jenis Ikan	Komposisi Jenis Ikan (%)		
		Hauling 1	Hauling 2	Hauling 3
	Alu-alu	2,46	4,65	3,17
	Balombong	6,19	7,51	5,69
	Bangkok	6,15	3,3	1,4
	Bulan-Bulan Merah	1,19	2,93	0,84
	Buntal	0,16	0,15	0,28
	Tongkol	0,69	0,15	1,21
	Cendro	0,08		0,28
	Cepa	1,1	1,42	0,84
	Cumi-cumi	3,11	4,43	4,48
	Julung-julung	1,72	0,45	1,77
	Kembung lelaki	7,91	18,4	13,63
	Bulan	0,36	0,3	0,56
	Parang-parang	0,49	0,82	0,65
	Peperek	10,75	12,39	9,33
	Selar bentong	12,14	9,46	12,79
	Selar kuning	4,76	5,71	8,68
	Sotong	0,49	1,35	0,84
	Talang-talang	0,28	0,07	0,37
	Tenggiri	0,16	0,15	0,18
	Teri	39,72	26,29	32,95

jumlah ikan tersebut lebih banyak dibandingkan jenis ikan lainnya, sehingga memiliki peluang tertangkap yang lebih besar dibandingkan jenis ikan lainnya.

Komposisi jenis hasil tangkapan pada *purse seine* maupun bagan rambo menunjukkan di daerah penangkapan ikan yang dominan tertangkap adalah jenis ikan kembung dan jenis ikan teri. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan juga merupakan indikasi bahwa pada perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan, ketersediaan jenis ikan kembung dan jenis ikan teri relatif lebih banyak dibandingkan jenis ikan lainnya (Amri *et al.*, 2006; Atmaja dan Nugroho 2006; Nelwan *et al.*, 2010). Hal tersebut menyebabkan peluang penangkapan untuk jenis ikan kembung lelaki dan jenis ikan teri lebih besar dibandingkan jenis ikan lainnya. Dominannya jenis ikan hasil tangkapan juga berkaitan dengan kondisi oseanografi yang mempengaruhi distribusi ikan pada suatu wilayah perairan (Amri *et al.*, 2006; Peltonen *et al.*, 2007).

Jumlah jenis ikan yang tertangkap bagan rambo sebanyak 20 jenis ikan, dimana jenis ikan teri dominan tertangkap pada setiap waktu penarikan jaring. Selain jenis ikan teri, juga terdapat jenis ikan selar bentong dan peperek, yang berdasarkan komposisi jenis lebih dari 10%. Perbedaan jumlah jenis ikan yang tertangkap *purse seine* dan bagan rambo, secara

teknis kedua alat tangkap tersebut memiliki prinsip operasi penangkapan ikan yang berbeda. *Purse seine* cenderung lebih aktif, karena pengoperasian dilakukan dengan melingkari (mengurung) ikan yang menjadi tujuan penangkapan. Sedangkan bagan rambo mengkonsentrasikan ikan pada *catchable area* seluas ukuran jaring yang digunakan. Faktor teknis lainnya adalah kekuatan cahaya lampu yang digunakan sebagai alat bantu penangkapan ikan. Kekuatan cahaya lampu yang digunakan *purse seine* sebesar 200 watt, sedangkan kekuatan cahaya lampu yang digunakan bagan rambo berkisar 10.000 – 15.000 watt. Kekuatan cahaya berdampak terhadap ketertarikan ikan terhadap cahaya terang, utama ikan-ikan yang memiliki sifat fototaksis positif, hal tersebut diduga peluang tertangkap jumlah jenis ikan lebih banyak pada bagan rambo dibandingkan *purse seine*.

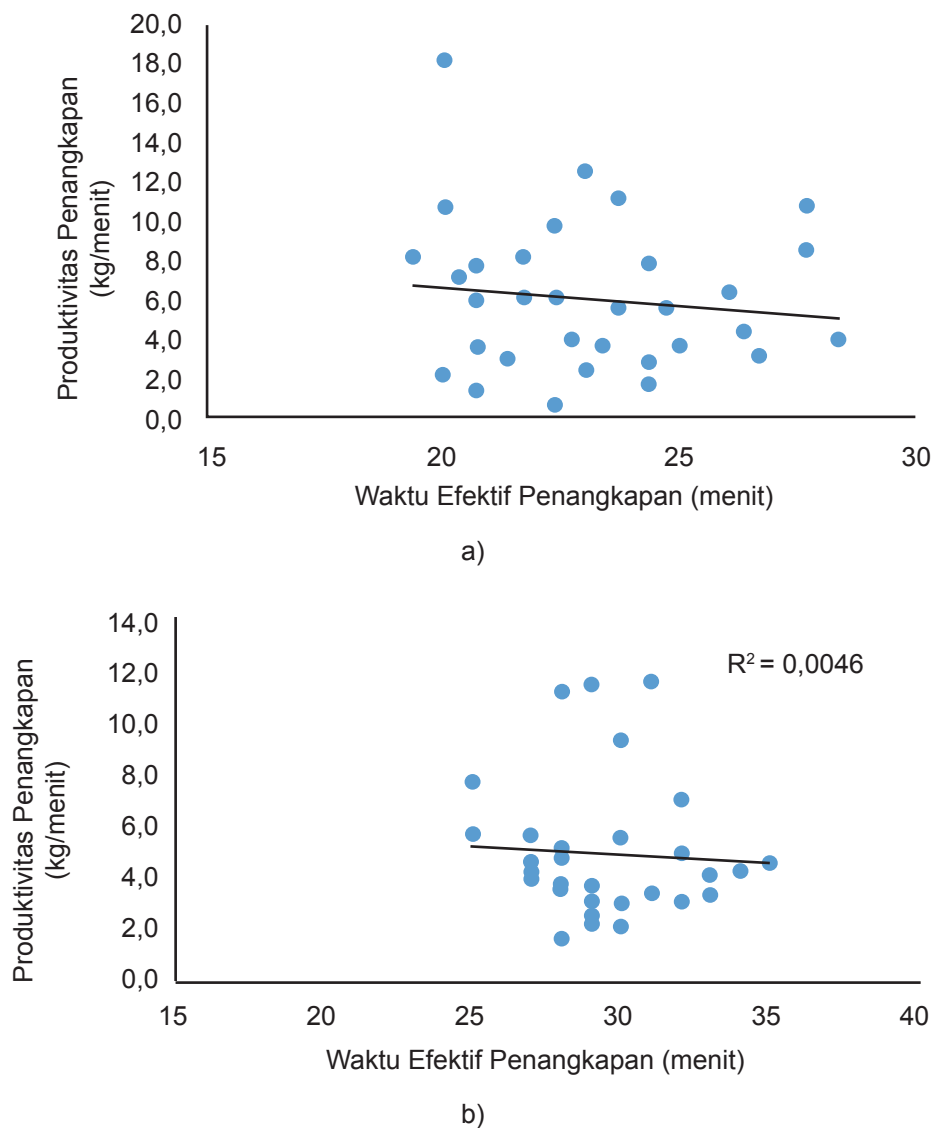
Produktivitas Penangkapan

Produktivitas penangkapan adalah ukuran kemampuan produksi dari suatu jenis alat tangkap. Produktivitas penangkapan dinyatakan dalam perbandingan antara produksi dengan upaya penangkapan. Produktivitas penangkapan ikan pelagis di perairan Kabupaten Sinjai berdasarkan produksi *purse seine* dan bagan rambo, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

Tren produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil hubungannya dengan lama waktu penangkapan (Gambar 3) menunjukkan cenderung menurun dengan bertambah waktu penangkapan, baik pada *purse seine* maupun bagan rambo. Rata-rata produktivitas penangkapan pada *purse seine* rata-rata sebesar 6,11 kg/menit, yang diperoleh dengan rata-rata durasi waktu penangkapan sebesar 22,88 menit. Pada bagan rambo rata-rata produktivitas penangkapan sebesar 4,3 kg/menit diperoleh dengan durasi waktu penangkapan rata-rata selama 29,28 menit.

Upaya penangkapan berdasarkan lama waktu pengoperasian alat tangkap menunjukkan adanya kecenderungan produktivitas penangkapan yang semakin menurun. Respon ikan terhadap cahaya memiliki keterbatasan sehingga, daya pikat lampu untuk mengkonsentrasikan ikan juga menurun atau efektivitas kekuatan lampu semakin berkurang seiring bertambahnya durasi waktu pengoperasian, baik *purse seine* maupun bagan rambo (Sudirman dan Nessa, 2011).

Kinerja produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil di perairan kabupaten Sinjai, berdasarkan deskriptif statistik dapat dilihat pada Tabel 4.



Gambar 3. Tren hubunganp produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai. (a) *purse seine*; (b) bagan rambo

Tabel 4. Deskripsi statistik Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Kabupaten Sinjai Berdasarkan Jenis Alat Tangkap.

Deskripsi Statistik	Jenis Alat Tangkap	
	<i>Purse Seine</i>	Bagan Rambo
Rata-rata	6,11	4,98
Median	5,68	4,29
Minimum	0,71	1,71
Maksimum	18,1	11,64

Produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil dari alat tangkap *purse seine* dan bagan rambo berdasarkan deskriptif statistik pada Tabel 2 menunjukkan kinerja dari kedua alat tangkap tersebut. Deskripsi statistik menunjukkan produktivitas penangkapan alat tangkap

purse seine relatif lebih besar dibandingkan bagan rambo.

Perbedaan produktivitas penangkapan menunjukkan bahwa *purse seine* memiliki kemampuan produksi ikan pelagis lebih besar dibandingkan bagan rambo. Perbedaan teknis operasi penangkapan ikan adalah faktor yang mempengaruhi produktivitas penangkapan. Rata-rata waktu efektif penangkapan ikan pada *purse seine* sebesar 22,9 menit, sedangkan pada bagan rambo sebesar 29,3 menit. Perbedaan durasi waktu efektif disebabkan pengoperasian *purse seine* bersifat aktif, sedangkan bagan rambo bersifat pasif dalam pengoperasiannya.

Namun demikian perbandingan produktivitas penangkapan *purse seine* dan bagan rambo

menggunakan analisis statistik uji t dua sampel bebas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan produktivitas penangkapan. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,233 atau $>0,005$ yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan atau identik. Analisis statistik ini mengungkapkan bahwa sekalipun secara deskriptif berbeda, namun variasi perubahan selama 38 trip penangkapan menunjukkan tidak berbeda.

Upaya penangkapan dalam hal ini adalah satuan waktu (menit) menunjukkan bahwa perbedaan durasi waktu efektif memberikan dampak yang berbeda terhadap produktivitas penangkapan. *Purse seine* menunjukkan cenderung menghasilkan produksi ikan pelagis kecil dibandingkan bagan rambo, walaupun dalam penggunaan teknologi alat bantu cahaya bagan rambo menggunakan lampu dengan kekuatan yang lebih besar. Namun pada sisi lain dengan penggunaan kekuatan lampu yang lebih besar, berdasarkan komposisi jenis ikan bagan rambo menangkap variasi jenis ikan yang relatif lebih banyak dibandingkan *purse seine*.

Peningkatan upaya penangkapan dengan lampu maupun lama waktu operasi penangkapan ikan akan memberikan dampak terhadap ketersediaan ikan pelagis kecil, karena pada *purse seine* berkaitan dengan jumlah produksi, dan bagan bagan rambo adalah jumlah jenis ikan yang semakin banyak.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Produktivitas penangkapan ikan pelagis kecil di perairan Kabupaten Sinjai cenderung lebih efektif menggunakan *purse seine* dibandingkan bagan rambo. Produktivitas penangkapan cenderung menurun dengan bertambahnya lama waktu pengoperasian alat tangkap. Tidak terdapat perbedaan produktivitas penangkapan antara *purse seine* dan bagan rambo.

Saran

Dibutuhkan adanya penelitian yang berkaitan dengan lama waktu efektif dalam pengoperasian alat tangkap, serta kajian kekuatan lampu terhadap produksi ikan pelagis kecil. Selain itu dibutuhkan adanya penelitian kaitan antara produktivitas penangkapan dengan kondisi oseanografi.

Daftar Pustaka

- Amri K, Suwarso, Awwaludin. 2006. Kondisi Hidrologis dan Kaitannya Dengan Hasil Tangkapan Ikan Malalugis (*Decapterus macarellus*) di Perairan Teluk Tomini. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* XII(3): 183-193.
- Atmaja SB, Nugroho D. 2006. Interaksi Antara Biomassa Dengan Upaya Penangkapan: Studi Kasus Perikanan Pukat Cincin di Pekalongan dan Juana. *Jurnal Penelitian dan Perikanan Indonesia* XII(1): 57-68.
- Fauziyah dan Jaya, A. 2010. Densitas Ikan Pelagis Kecil Secara Akustik Di Laut Arafura. *Jurnal Penelitian Sains* XIII(1D): 21-25
- Fréon P, Cury P, Shannon L, Roy C. 2005. Sustainable Exploitation of Small Pelagic Fish Stocks Challenged by Environmental and Ecosystem Changes: A Review. *Bulletin of Marine Science*, LXXVI(2): 385-462.
- Gafa B, Bahar S, Karyana. 1993. Potensi Sumber Daya Perikanan di Perairan Laut Flores dan Selat Makassar. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* LXXII: 43-53.
- Garcia SM, Cochrane K, Van Santen G, Christy F. 1999. Towards Sustainable a Strategy for FAO and The World Bank. *Ocean & Coastal Management* XLII: 369-378
- Gillis DM. 2003. Ideal Free Distribution in Fleet Dynamics: a Behavioral Perspective on Vessel Movement in Fisheries Analysis. *Can. J. Zool.* LXXXI:177-187.
- Kingsford, MJ. 1993. Biotic And Abiotic Structure In The Pelagic Environment: Importance To Small Fishes. *Bulletin Of Marine Science* LIII(2): 393-415.
- Nelwan, Alfa, M. Fedi A, Daniel R. Monintja, Domu Simbolon. 2010. Analisis Upaya Penangkapan Ikan Pelagis Kecil Di Selat Makassar, Perairan Pantai Barat Sulawesi Selatan. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* Vol. X(1): 1-13.
- Peltonen H, Miska L, Pääkkönen JP, Karjalainen M, Tuomaala A, Pönni J, Viitasalo M. 2007. Pelagic Fish Abundance in Relation to Regional Environmental Variation in The Gulf of Finland, Northern Baltic Sea. *ICES Journal Of Marine Science* LXIV (3): 487-495.

- Pet-Soede C, Machiels MAM, Stam MA, van Densen WLT. 1999. Trends in an Indonesian coastal fishery based on catch and effort statistics and implications for perception of the state of the stocks by fisheries officials. *Fish. Res.* XLII : 41-56.
- Smith IR. 1981. Improving Fishing Incomes When Resources are Overfished. *Mar. Policy*V(1): 17-22. Reprint Series. ICLARM Fisheries Social Science Research Network.
- Smith TD, Link JS. 2005. Autopsy Your Dead and Living: a Proposal for Fisheries Science, Fisheries Management and Fisheries. *Fish and Fisheries* VI: 73-87.
- Sudirman dan Nessa, N. 2011. *Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya*. UMM Press. Malang.
- Walters CJ, Martell SJD. 2004. *Fisheries Ecology and Management*. New Jersey. Princenton University Press. 399p.
- Widodo J. 1997. Review of The Small Pelagic Fisheries of Indonesia. *Small Pelagic Resources and Their Fisheries in The Asia-Pacific region*. Proceeding of The APFIC Working Party on Marine Fisheries, First Session, 13-16 May 1997, Bangkok, Thailand. RAP Publication 1997/31. p199-226.
- Wijopriono dan Abdul Samad Genisa. 2003. Kajian Terhadap Laju Tangkap Dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Mini Di Perairan Pantai Utara Jawa Tengah. *Jurnal Torani* Vol. 13(1): 44-50