

KAJIAN PERIKANAN TANGKAP *Mene maculata* Di TELUK BUYAT Fisheries Studies of *Mene maculata* In Buyat Bay

Fransisco P.T. Pangalila¹⁾, Johnny Budiman¹⁾, Aglius T.R. Telleng¹⁾, Emil Reppie¹⁾

1) Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado

Diterima : 20 Mei 2014; Disetujui: 23 September 2014

ABSTRACT

Moonfish (*Mene maculata*) known locally as *bete tamako* or *peda cina*, is one of the economically important fish resources resulting from Buyat Bay. Although it has relatively small size (estimated length 25-30 cm), but the fish has a good taste. The presence of moonfish is usually a sign of sailfish fishing season in the Buyat Bay. Common fishing gear used to catch moonfish is hand line, *noru*. However, scientific information about the status of moonfish fishery was not yet understood. Therefore, this study aims to determine the status of moonfish fishery and map out the fishing location. This research was conducted in the Buyat Bay, Rataotok District, Southeast Minahasa Regency (March-September 2013); using a survey method with a descriptive approach. Catch data were analyzed by a surplus production model. These results informed that the maximum sustainable yields (MSYs) was 1707 fish/trip/year where the number of the suitable fishing trips was 470 trips.

Keywords: *noru* hand line, moonfish, *Mene maculata*, Buyat Bay.

Contact person: Fransisco P.T. Pangalila
Email : fransisco_pangalila@yahoo.com

PENDAHULUAN

Teluk Buyat menjadi terkenal sejak beberapa tahun yang lalu karena *issue* pencemaran, akibat aktivitas tambang emas yang dilakukan oleh PT Newmont Minahasa Raya, dan diduga telah mempengaruhi keberadaan sumberdaya ikan di daerah tersebut. Tetapi hasil monitoring Telleng dari tahun 2005 sampai 2011 menyebutkan bahwa keberadaan sumberdaya ikan di Teluk Buyat tidak terpengaruh secara nyata.

Salah satu sumberdaya ikan ekonomis penting yang dapat dihasilkan dari Teluk Buyat adalah ikan kantung semar (*Mene maculata*), dikenal lokal dengan nama *bete tamako atau peda cina*. Walaupun ukurannya relatif kecil (panjang 20-30 cm), tetapi digemari masyarakat karena rasanya yang lezat. Kehadiran ikan kantung semar biasanya merupakan pertanda musim penangkapan ikan layar di Teluk Buyat. Alat tangkap yang umum digunakan untuk menangkap ikan kantung semar adalah pancing ulur bermata banyak.

Pancing ulur bermata banyak (*multi hooks hand line*), disebut nelayan di Teluk Buyat sebagai pancing *noru*, merupakan alat tangkap yang ditujukan untuk menangkap ikan pelagis kecil yang bergerombol dan tertarik cahaya. Prinsip dasar pengoperasiannya adalah mengikatkan umpan buatan berupa serat sutera pada mata pancing (20-30 buah), pancing diulurkan ke perairan melalui tali utama, kemudian digerak-gerakan naik turun. Jika terasa ikan telah memakan umpan, maka rangkaian tali pancing ditarik ke atas perahu. Pancing *noru* secara garis besar terdiri dari penggulung tali (*spool*), tali utama (*main line*), tali cabang (*branch line*), kili-kili (*swivel*), mata pancing (*hook*) dan pemberat (*sinker*).

Pemanfaatan sumberdaya ikan seperti *Mene maculata* di Teluk Buyat,

telah memberikan manfaat secara ekonomi kepada pelaku usaha, akan tetapi pemanfaatan sumberdaya ikan ini juga memberikan dampak eksternalitas baik positif maupun negatif. Sumberdaya ikan bersifat *renewable resources* (sumberdaya yang dapat pulih) tetapi bukan berarti tak terbatas sehingga apabila tidak dikelola secara hati-hati, akan memberikan dampak negatif terhadap ketersediaan sumberdaya ikan dan lingkungan. Oleh karena itu perlu mengetahui status perikanan tangkap *Mene maculata* di perairan Teluk Buyat.

Kekayaan alam laut di Sulawesi Utara tergolong melimpah dengan produksi perikanan yang cukup menjanjikan dan dijadikan sebagai salah satu produk unggulan untuk memacu peningkatan pendapatan asli daerah. Tetapi kebanyakan pemanfaatan produksi perikanan demersal yang diduga cukup potensial belum banyak mendapat perhatian yang serius oleh karena belum ditemukan teknologi yang tepat guna untuk mengeksploitasi sumberdaya tersebut tanpa menimbulkan masalah sosial dan lingkungan, karena sebagian besar ikan *Mene maculata* hidup pada habitat perairan yang relatif dalam dan mempunyai alur migrasi yang panjang sehingga kehadiran dan kelimpahannya masih sulit dideteksi.

Berbagai cara dapat ditempuh untuk mengeksploitasi suatu perairan, sesuai dengan tujuan usahanya. Hal ini menimbulkan keragaman metode yang digunakan dalam usaha penangkapan. Sedangkan berhasilnya suatu usaha perikanan setidaknya-tidaknya harus memiliki pengetahuan tentang tingkah laku ikan, metode penangkapan suatu jenis alat tangkap yang digunakan sesuai dengan kondisi perairan setempat (Ayodhya, 1981).

Pengembangan perikanan tangkap pancing khususnya pancing *Mene maculata* yang berbasis masyarakat serta berwawasan lingkungan menjadi suatu keharusan agar tidak saja optimalisasi hasil tangkapan yang dapat dicapai, tetapi juga kontinuitas produksi perikanan. Alat tangkap pancing telah banyak dikenal oleh masyarakat karena alat ini sangat sederhana, yang terdiri dari tali pancing, pemberat dan mata kail untuk meletakkan umpan buatan maupun umpan asli.

Teluk Buyat merupakan daerah yang diduga potensi perikanan cukup membanggakan dan patut dikembangkan. Akhir-akhir ini Teluk Buyat yang terletak di Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara cukup mendapat perhatian dari berbagai pihak, di sisi lain potensi perikanan mulai diabaikan sehingga usaha penangkapan ikan mengalami penurunan. Lokasi penelitian ini merupakan wilayah perairan yang cukup strategis dalam pengembangan usaha perikanan tangkap pancing salah satunya adalah pancing *Mene maculata* yang dianggap cukup penting untuk diteliti.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah : mengetahui status perikanan tangkap pancing *Mene maculata* di sekitar perairan Teluk Buyat dan membuat peta tematik lokasi penangkapan *Mene maculata*.

DATA DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan disekitar Teluk Buyat Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara, Sulawesi Utara. Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian berlangsung dari bulan Maret – September 2013.

Teknik Pengumpulan Data

Bahan dan alat penelitian yang dipergunakan dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri dari perahu motor tempel sebagai sarana transportasi penangkapan ikan dengan menggunakan pancing. Pengoperasian pancing dilakukan dengan menggunakan umpan, untuk mengetahui posisi operasi penangkapan digunakan GPS. Hasil tangkapan ditimbang dengan menggunakan timbangan yang berketelitian 0,5 gram dan panjang ikan diukur dengan menggunakan mistar dengan ketelitian 0,5 cm. Waktu pengoperasian dicatat berdasarkan waktu yang tertera pada jam tangan. Hasil penelitian berupa hasil tangkapan dan pengoperasian alat tangkap didokumentasikan menggunakan kamera.

Teknik pengumpulan data di lapangan terdiri atas dua bagian yaitu :
1) Data primer : pencatatan jumlah dan jenis *Mene maculata* yang tertangkap dengan alat tangkap pancing setiap hari selama 6 bulan, pengukuran panjang dan berat ikan secara sampling untuk tiap jenis yang tertangkap dan wawancara langsung dengan nelayan setempat.
2) Data Sekunder : data penunjang dari instansi yang terkait.

Data tangkapan dianalisis dengan menggunakan metode surplus produksi untuk mendapatkan potensi tangkapan pancing *Mene maculata* (Sparre and Venema, 1999). Melalui persamaan :

$$c = af + bf^2$$

dimana :

c = Tangkapan bulanan nelayan pancing *Mene maculata*

F = Jumlah upaya yang digunakan (jumlah pancing)

a, b = konstanta regresi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gunarso (1996) menyatakan bagian-bagian pokok dari suatu alat pancing terdiri dari mata pancing, umpan, dan tali pancing. Berbeda jenis alat pancingnya maka akan berbeda pelengkap sebagai tambahannya, berbeda jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapannya berbeda pula jenis alat pancing yang digunakan. Pancing *Mene maculata* adalah jenis pancing yang dioperasikan dengan tangan (*hand line*) yang ditujukan untuk menangkap ikan layar.

Prinsip penggunaan pancing adalah melekatkan umpan pada mata kail, lalu pancing diberi tali, setelah umpan dimakan maka mata pancing akan juga temakan dan dengan tali manusia menarik ikan itu ke perahu atau ke darat. (Ayodhya, 1981).

Banyak jenis ikan dengan segala sifatnya yang hidup di perairan yang lingkungannya berbeda-beda, menimbulkan cara penangkapan yang berbeda-beda pula misalnya dalam penggunaan alat tangkap walaupun pada prinsipnya diakui hanya terdapat perbedaan kecil dan berhasil tidaknya usaha penangkapan ikan di laut, pada dasarnya adalah bagaimana mendapatkan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) kemudian diikuti teknik penangkapannya (Subani, 1972). Salah satu cara adalah dengan menggunakan alat tangkap pancing. Hasil tangkapan pancing *Mene maculata* sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil tangkapan *Mene maculata* di Teluk Buyat

Bulan	Tahun						Jumlah (ekor)	
	2004*)	2005*)	2006*)	2007*)	2008*)	2010*)		
Januari			180	69		427	314	990
Pebruari					700			700
Maret			26		100	45		171
April		400	15	75				490
Mei				24	300			324
Juni		708		234			217	1159
Juli								
Agustus	100	32	1000		347		156	1635
September	21	395	1227					1643
Oktober	20	335	930	427				1712
Nopember	554	73	239					866
Desember	683	309	232					1224

Keterangan: *) bersumber dari Telleng (2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2011)

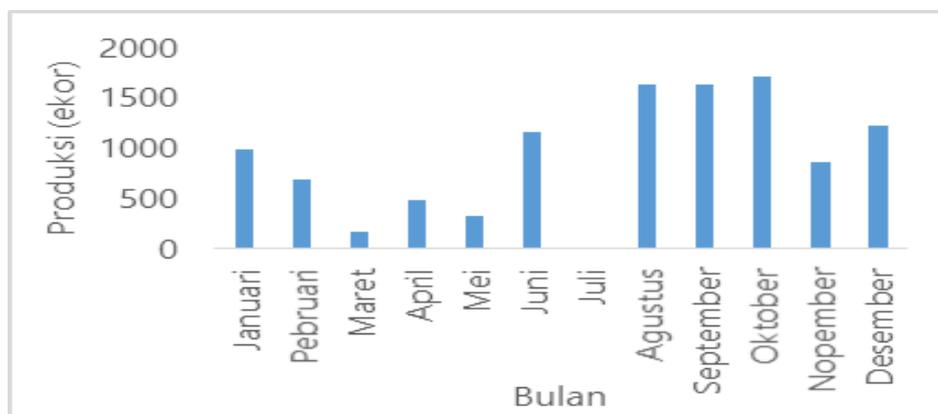
Hasil tangkapan ikan *Mene maculata* di perairan Teluk Buyat didasarkan dari hasil penelitian dan beberapa sumber yang telah melakukan penelitian di wilayah tersebut. Sebaran ikan *Mene maculata* di perairan Teuk Buyat secara bulanan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa ikan *Mene maculata* tidak memasuki wilayah perairan Teluk Buyat pada bulan Juli. Menurut para nelayan bahwa ikan ini merupakan indikator akan masuknya ikan layaran ke wilayah ini.

Ikan *Mene maculata* ditangkap dengan menggunakan pancing yang dikenal oleh nelayan setempat dengan istilah pancing noru. Tujuan utama pancing ini digunakan untuk menangkap ikan selar dan layang, akan tetapi di saat masuknya ikan *Mene maculata*, maka nelayan menggunakan alat tangkap ini untuk menangkap ikan tersebut. Jumlah operasi penangkapan menggunakan pancing dalam penangkapan ikan *Mene maculata* disajikan pada Tabel 2.

Trip penangkapan nelayan adalah jumlah nelayan yang mengoperasikan alat tangkap noru yang berhasil menangkap ikan *Mene maculata* selama satu bulan. Tabel 2 menunjukkan pola operasi penangkapan ikan *Mene maculata* yang dalam kurun waktu 7 tahun (2004-2013) rata-rata jumlah trip penangkapan yang tertinggi terjadi di bulan Desember, yaitu sebesar 80 trip penangkapan. Berdasarkan tahunan rata-rata trip penangkapan tertinggi sebesar 82 trip penangkapan yang terjadi pada tahun 2011.

Potensi perikanan *Mene maculata* yang dianalisis dengan regresi polinomial diperoleh persamaan: $C = 7.0602 E - 0.0073 E^2$ ($r = 0.8298$). Persamaan tersebut digambarkan dalam grafik pada Gambar 2.

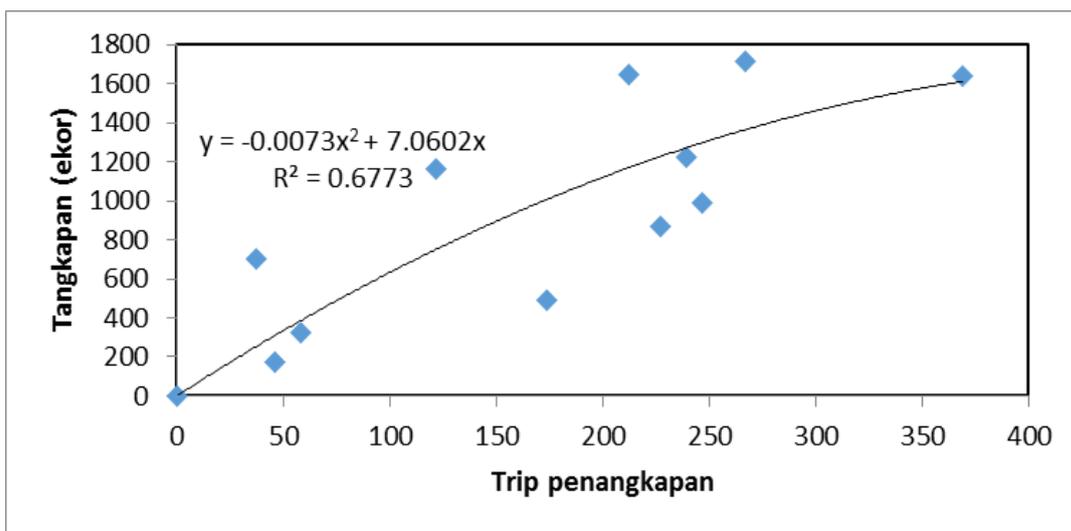


Gambar 1. Produksi bulanan ikan *Mene maculata* di Perairan Teluk Buyat

Tabel 2. Jumlah upaya penangkapan (trip) ikan *Mene maculata*

Bulan	Tahun						Trip	
	2004*)	2005*)	2006*)	2007*)	2008*)	2010*)		
Januari			66	37		83	61	247
Pebruari					37			37
Maret			12		23	11		46
April		148	5	21				174
Mei				5	53			58
Juni		51		52			19	122
Junli								
Agustus	8	9	109		216		27	369
September	1	51	160					212
Oktober	1	48	90	128				267
Nopember	131	48	48					227
Desember	118	38	83					239

Keterangan: *) bersumber dari Telleng (2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2011)



Gambar 2. Hubungan trip penangkapan dengan hasil tangkapan.

Gambar 2 menunjukkan bahwa tangkapan maksimum lestari terjadi pada jumlah tangkapan sebesar 1707 ekor dengan trip penangkapan sebesar 470 trip.

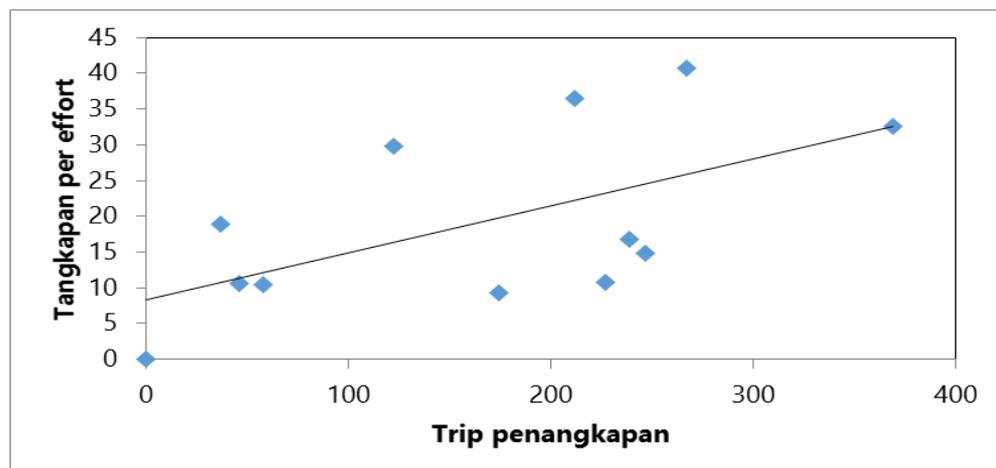
Berdasarkan hasil perhitungan tangkapan maksimum lestari, maka dilanjutkan analisis untuk mengetahui status perikanan *Mene maculata* diperairan Teluk Buyat. Keterkaitan antara trip penangkapan dan jumlah tangkapan per trip pada Gambar 3 menginformasikan bahwa perikanan tangkap *Mene maculata* masih dapat dikembangkan.

Analisis dilakukan dengan perhitungan regresi linear antara trip penangkapan dengan tangkapan per trip. Hasil persamaannya adalah sebagai berikut:

$$C/E = 8,321 + 0,0657E \quad (r=0.5882).$$

Persamaan regresi tersebut dipetakan dalam bentuk grafik sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

Sebagaimana koefisien regresi yang bernilai positif, hal ini menunjukkan setiap peningkatan 1 upaya penangkapan akan meningkatkan jumlah tangkapan *Mene maculata*. Namun demikian pengembangan perikanan *Mene maculata* perlu dilakukan dengan prinsip kehati-hatian sehingga perikanan *Mene maculata* tetap dapat keberlanjutan, baik sumberdaya ikan maupun usaha perikanan *Mene maculata*.



Gambar 3. Hubungan trip penangkapan dengan tangkapan per trip (effort).

KESIMPULAN

- a) Tangkapan maksimum lestari terjadi pada jumlah tangkapan sebesar 1707 ekor dengan trip penangkapan sebesar 470 trip.
- b) Kondisi perikanan tangkap *Mene maculata* di wilayah perairan Buyat masih dapat dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A. U. 1981. **Metode Penangkapan Ikan**. Yayasan Dwi Sri. Bogor 97 hal.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulut, 2001. **Buku Tahunan Statistik Perikanan Tahun 2000**. 92 hal.
- Dahuri R. 2003. **Paradigma Baru Pembangunan Indonesia Berbasis Kelautan** Orasi Ilmiah: Guru Besar Tetap Bidang Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Gunarso, W. 1996. **Tingkah Laku Ikan dan Perikanan Pancing**. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Gunarso, W. 1974. **Suatu Pengantar Tentang Fish Behavior dalam Hubungan dengan Fishing Technigues dan Fishing Tachtics**. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. 60 hal.
- Nasir, M., 1983. **Metode Penelitian**. Ghalia Indonesia, Jakarta. 622 hal.
- Nontji. A. 1993. **Laut Nusantara**. Djambatan. 368 hal.
- Subani, W. 1972. **Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia**. Lembaga penelitian Perikanan Laut.
- Sparre, P dan Siebren C. Venema., 1999. **Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis; Buku 1 Manual**, Kerjasama Organisasi Pertanian dan Pangan Perserikatan Bangsa-bangsa Dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta.
- Telleng, A.T.R., 2005. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2004 hingga Desember 2004**. Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- _____, 2006. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2005 hingga Desember 2005..** Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- _____, 2007. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2006 hingga Desember 2006**. Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- _____, 2008. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2007 hingga Desember 2007**. Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- _____, 2009. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2008 hingga Desember 2008**. Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.

_____, 2011. **Laporan monitoring hasil tangkapan Nelayan lakban pantai bulan Januari 2010 hingga Desember 2010.** Laboratorium TPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.