

KOMPOSISI DAN PRODUKSI IKAN HASIL TANGKAPAN *MINI PURSE SEINE* DI PERAIRAN TELUK KUPANG

Charles Giovanni Bere¹, Yahyah², Crisca B. Eoh²

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,

²Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,

Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 1212, Tlp (0380)881589

Email Korespondensi : charlesbere64@gmail.com

Abstrak - *Mini purse seine* adalah alat tangkap berupa kantong yang dilengkapi dengan cincin dan purse line yang terletak di bawah tali ris yang berfungsi untuk menyatukan bagian pembawa jaring pada saat beroperasi dengan cara menarik *purse seine* sehingga jaring membentuk kantong. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui produksi dan komposisi ikan hasil tangkapan alat tangkap *mini purse seine* di perairan Teluk Kupang. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 8 kali dalam satu bulan dan metode yang digunakan adalah survei deskriptif. Peneliti menemukan komposisi jumlah hasil tangkapan *mini purse seine* di perairan Teluk Kupang dari 7 jenis ikan terlihat bahwa ikan tongkol memiliki jumlah hasil tangkapan tertinggi pada ikan tongkol 1980 kg dengan komposisi persentase 88% dan hasil tangkapan terendah adalah terdapat pada ikan selar sebanyak 40 kg dengan persentase komposisi (1,78%); ikan layang sebanyak 40 kg dengan komposisi persentase yaitu (1,78%) sedangkan total produksi setiap jenis ikan hasil tangkapan *mini purse seine* ini secara total bervariasi tinggi rendahnya total produksi selama 1 bulan, jumlah produksi tertinggi adalah ditemukan pada ikan tongkol, ikan tembang dan ikan kembung. Selain itu jumlah produksi ikan dari hasil tangkapan ini, jika dilihat dari tinggi rendahnya variasi berdasarkan total produksi semua jenis ikan dan lama perjalanan selama 1 bulan yaitu produksi hasil tangkapan *mini purse seine* tertinggi adalah pada trip I sebesar 1000 kg, kemudian pada trip V sebesar 300 kg dan terendah pada trip IV sebesar 50 kg.

Kata Kunci : Produksi Hasil Tangkapan, Komposisi Ikan, *Mini Purse Seine*, Teluk Kupang

Abstract - *Mini purse seine* is a fishing gear in the form of a bag equipped with a ring and purse line which is located under the ris line which functions to unite the carrying parts of the net during operation by pulling the *purse seine* so that the net forms a bag. The purpose of this study was to determine the production and composition of fish caught by *mini purse seine* fishing gear in the waters of Kupang Bay. Sampling was carried out 8 times in one month and the method used was a descriptive survey. Researchers found the composition of the number of *mini purse seine* catches in the waters of Kupang Bay from 7 types of fish, it was seen that tuna fish had the highest catch in 1980 kg tuna with a percentage composition of 88% and the lowest catch was found in tuna fish as much as 40 kg with a percentage of 88%. composition (1.78%); scad fish as much as 40 kg with a percentage composition of (1.78%) while the total production of each type of fish caught in *mini purse seines* varies in total, high and low total production for 1 month, the highest amount of production is found in tuna, tembang fish and mackerel. In addition, the amount of fish production from this catch, if viewed from the high and low variation based on the total production of all types of fish and the length of the journey for 1 month, namely the production of the highest *mini purse seine* catch was on trip I of 1000 kg, then on trip V of 300 kg and the lowest on the IV trip of 50 kg.

Keywords : Catch Production, Fish Composition, *Mini Purse Seine*, Kupang Bay

I. PENDAHULUAN

Kawasan Teluk Kupang menyimpan berbagai potensi sumber daya kelautan dan perikanan yang memberikan banyak manfaat bagi masyarakat dan nelayan di wilayah Kota Kupang dan sekitarnya untuk melakukan berbagai kegiatan termasuk operasi penangkapan ikan dengan menggunakan berbagai alat tangkap tertentu, salah satunya adalah alat tangkap *mini purse seine*. *Mini purse seine* dioperasikan dengan menggunakan alat bantu cahaya, jenis teknologi yang diterapkan cukup modern namun dengan jangkauan operasi yang terbatas dan sistem pengoperasi *mini purse seine* dengan sistem one day trip dari fishing base. Jenis ikan yang ditangkap menggunakan *mini purse seine* merupakan jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis penting yaitu ikan pelagis.

Hasil tangkapan utama alat tangkap ini berupa ikan pelagis, namun pemanfaatan sumber daya perikanan khususnya perikanan tangkap masih didominasi oleh usaha

perikanan skala kecil yang umumnya memiliki ciri-ciri usaha kecil, penerapan teknologi sederhana, jangkauan penangkapan ikan yang terbatas di sekitar pantai, dan produktivitas yang rendah. Rendahnya produktivitas nelayan umumnya disebabkan oleh rendahnya keterampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat tangkap dan perahu yang masih sederhana sehingga efektifitas dan efisiensi alat tangkap serta penggunaan faktor produksi lainnya tidak optimal. Dilihat dari rendahnya produktivitas nelayan, maka perlu adanya penelitian terkait produksi dan komposisi ikan hasil tangkapan *mini purse seine* di perairan Teluk Kupang.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021 berlokasi di perairan Teluk Kupang.



Gambar 1. Lokasi tempat penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Alat tangkap <i>mini purse seine</i>	Sebagai alat tangkap yang digunakan dalam pengambilan data
2	Alat tulis	Mencatat data yang diperoleh
3	Kamera	Mendokumentasikan kegiatan penelitian
4	Laptop	Sebagai perangkat lunak pengolah data
5	Buku identifikasi ikan (gambar ikan sebagai buku penunjang)	Mengidentifikasi spesies hasil tangkapan yang diperoleh

2.3 Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif survey. Metode deskriptif survey adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik, dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. Metode ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian guna memperoleh data dan mendapat keterangan yang jelas terhadap masalah dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan spengamatan langsung dalam proses penangkapan hingga bongkar ikan oleh nelayan.

Menurut Punaji Setyosari (2010), menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah “penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek, apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata.

2.4 Analisis Data

Ruang lingkup penelitian ini adalah menganalisis produktivitas ikan hasil tangkapan *mini purse seine*. Produktifitas penangkapan dihitung berdasarkan perbandingan antara *input* dan *output* dimana *input* adalah volume perahu (GT) dan *output* adalah jumlah hasil tangkapan

(kg) dalam lama waltu yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil tangkapan (menit). Selain itu penelitian ini juga mendeskripsikan komposisi jenis ikan hasil tangkapan *mini purse seine*.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu menghitung produktivitas penangkapan *mini purse seine* dengan rumus Dahle 1981 yang telah dimodifikasi sebagai berikut. :

$$\text{Produktivitas} = \frac{c}{t}$$

Dimana :

c = Jumlah hasil tangkapan (kg)
 t = waktu efektif penangkapan ikan (menit)
 waktu efektif penangkapan ikan (t),
 dihitung mulai jaring diturunkan
 sampai jaring *mini purse seine* tampak
 di permukaan.

Komposisi jenis hasil tangkapan adalah proporsi hasil tangkapan *mini purse seine* dari setiap jenis ikan. Perhitungan komposisi jenis ikan hasil tangkapan sebagai berikut :

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Dimana,

P_i = kelimpahan relatif hasil tangkapan (%)
 n_i = jumlah hasil tangkapan dari setiap jenis ikan (kg)
 N = jumlah total hasil tangkapan *mini purse seine* (kg)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Teluk kupang merupakan kawasan pesisir dan laut yang terletak di bagian barat Pulau Timor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kawasan teluk kupang menyimpan berbagai potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang banyak memberi manfaat bagi masyarakat. Teluk kupang keberadaannya saat ini ada dalam wilayah administrasi Pemerintahan Kabupaten Kupang, Pemerintah Kabupaten Rote Ndao dan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Secara geografis Teluk Kupang terletak di antara 9° 91' -10° 40' LS dan 123° 23' -123° 85' BT (Kangkan, 2006).

3.2 Alat Tangkap Mini Purse Seine

Alat tangkap *mini purse seine* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di perairan teluk kupang untuk melakukan operasi penangkapan ikan dengan hasil tangkapan utama adalah berupa ikan pelagis. Dalam kegiatan menangkap ikan, nelayan di perairan teluk kupang menggunakan alat tangkap *mini purse seine* dan menggunakan alat bantu cahaya buatan untuk pengoperasian pada malam hari. Lampu

yang dipergunakan adalah lampu petromak yaitu lampu yang dipergunakan diatas permukaan air (*surface lamp*). Jenis lampu ini di gunakan untuk mengumpulkan ikan-ikan pelagis yang mempunyai sifat fototaksis positif. Ukuran ikan yang tertangkap dengan berbagai alat tangkap sangat bervariasi. Ikan yang tertangkap mulai dari ukuran sangat kecil (*baby fish*) sampai ukuran yang layak tangkap.

3.3 Komposisi Jenis dan Hasil Tangkapan Mini Purse Seine

Jenis ikan yang menjadi target penangkapan pada alat tangkap *mini purse seine* berdasarkan hasil observasi dan identifikasi selama penelitian dengan mengacu pada buku identifikasi Allen dan Stenee (2002), bahwa jenis ikan yang tertangkap *mini purse seine* di perairan teluk Kupang yaitu untuk famili Scombridae terdiri dari 4 spesies yaitu *Auxis thazard*, *Euthynnus affinis* *Rastrelliger faughni* dan *Rastrelliger Kanagurta*, famili Clupeidae terdiri dari 1 spesies , yaitu *Sardinella Fimbriata*, famili carangidae terdiri dari 2 spesies, yaitu *Alpes djedaba* dan *Decapterus russelli*. Tabel berikut menunjukkan komposisi total jenis ikan yang ditangkap oleh pukat cincin mini.

Tabel 2. Jumlah Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan *Mini Purse Seine*

Ikan Hasil Tangkapan	Jumlah hasil Tangkapan (kg)	Komposisi (%)
Tongkol	1980 kg	88%
Tembang	125 kg	5,56%
Kembung	65 kg	2,89%
Selar	40 kg	1,78%
Layang	40 kg	1,78%
Jumlah	2250 kg	100%

Tabel diatas menjelaskan bahwa hasil identifikasi ikan hasil tangkapan *mini purse seine* diperoleh 5 jenis ikan yaitu ikan tongkol sebanyak 1980 kg dengan komposisi persentase (88%), ikan tembang sebanyak 125 kg dengan komposisi persentase (5,56%), ikan kembung sebanyak 65 kg

dengan komposisi persentase (2,89%), ikan selar 40 kg dengan komposisi persentase (1,78%), dan ikan layang sebanyak 40 kg dengan persentase komposisi (1,78%). Uraian di atas terkait dengan nilai komposisi jenis ikan yang ditangkap diperoleh nilai yang bervariasi, yang sesuai dengan

pernyataan (Bahari et al., 2019) berkaitan dengan sifat perikanan di daerah tropis yang bersifat multispecies, yaitu dihuni oleh berbagai jenis biota laut; Ukuran mata jaring di perairan Teluk Kupang adalah 1 inci yang digunakan untuk operasi penangkapan *mini purse seine* yang tergolong sangat kecil.

3.4 Produktivitas Ikan Hasil Tangkapan Mini Purse Seine

Produktivitas hasil tangkapan merupakan ukuran kemampuan produksi suatu jenis alat tangkap. Produktivitas hasil

tangkapan dinyatakan dalam perbandingan antara produksi dan usaha penangkapan (Nuraisyah et al., 2019). Nilai produksi ikan hasil tangkapan menggunakan alat tangkap *mini purse seine* di perairan Teluk Kupang terdiri dari ikan kembung, ikan tongkol, ikan layang, ikan selar maupun ikan tembang dalam penelitian berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Produksi Hasil Tangkapan Jenis Ikan

Jenis Ikan	Trip								Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Tongkol	1000	300	100	20	250	130		180	1980
Tembang				20		25	60	20	125
Kembung					20	45			65
Selar				10			30		40
Layang					30		10		40
Jumlah	1000	300	100	50	300	200	100	200	2250

Uraian di atas melihat variasi tinggi dan rendah berdasarkan total produksi semua jenis ikan dan lama trip selama 1 bulan yaitu produksi tangkapan *mini purse seine* tertinggi pada trip I sebesar 1000 kg, kemudian pada trip V sebesar 300 kg dan terendah pada trip IV sebesar 50 kg. Jumlah tangkapan ikan per trip berfluktuasi, artinya jumlah tangkapan per trip selalu berubah tergantung dari faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi operasi penangkapan. Faktor internal yang dimaksud disini adalah tenaga mesin, kondisi alat tangkap, jumlah ABK. Kekuatan mesin sangat mempengaruhi kecepatan perahu saat mengitari gerombolan ikan dan saat menarik tali. Hal ini sesuai dengan (Anwar et al., 2017) yang menyatakan bahwa besarnya tenaga mesin yang digunakan akan mempengaruhi kecepatan pada saat setting. Kondisi alat tangkap yang siap operasi (tidak ada alat tangkap yang sobek) akan sangat menentukan jumlah hasil tangkapan, karena jika ada bagian dari alat tangkap yang sobek kemungkinan ikan akan lepas dari celah tersebut. Jumlah ABK juga menentukan

kecepatan ditariknya jaring, baik pada badan jaring maupun pada pelampung. Semakin banyak nelayan, semakin cepat jaring ditarik karena kekuatan tambahan. Hal ini akan mempercepat perpindahan lokasi sehingga waktu yang digunakan untuk mencari gerombolan ikan lebih banyak. Faktor eksternal seperti kecepatan arus, kecepatan angin, dan tinggi gelombang yang tinggi, akan menyulitkan nelayan untuk menarik jala. Hal ini akan mempengaruhi jumlah setting dalam satu kali trip penangkapan sehingga akan mempengaruhi jumlah hasil tangkapan. Jumlah setting yang dilakukan dalam 1 trip mancing maksimal 2 setting dan minimal 1 setting atau bahkan tidak mengurangi alat tangkap. Hal ini dipengaruhi oleh faktor oseanografi dan keberadaan gerombolan ikan yang terlihat di permukaan perairan. Penurunan alat tangkap tidak akan dilakukan jika gerombolan ikan hanya sedikit dan diharapkan tidak menguntungkan.

Kondisi ini kemudian dapat memicu tinggi rendahnya jumlah tangkapan yang ada sehingga memberikan efek perbedaan

potensi sumberdaya ikan yang ada. Oleh karena itu, dengan mengacu pada penjelasan di atas, penyebab perbedaan tinggi rendahnya produksi alat tangkap mini purse seine oleh nelayan di perairan Teluk Kupang dipengaruhi oleh cuaca yang tidak stabil, gerombolan ikan, kerusakan alat tangkap, jumlah anggota kru dan armada yang mengakibatkan tertundanya operasi penangkapan ikan oleh nelayan di wilayah setempat. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Yahyah dkk., 2020, penjelasan bahwa perbedaan jumlah produksi hasil tangkapan ikan erat kaitannya dengan kesuburan suatu lingkungan perairan yang memiliki ketersediaan makanan yang cukup bagi ikan, maka dengan mengacu pada penjelasan

tersebut, Tinggi rendahnya produksi hasil tangkapan nelayan mini purse seine di perairan Teluk Kupang juga merupakan pengaruh dari kondisi lingkungan perairan di perairan setempat. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata jumlah trip penangkapan ikan dalam 1 bulan hanya berhasil menangkap sebanyak VIII trip penangkapan, itupun dalam kondisi cuaca stabil, sehingga hal ini menjadi salah satu faktor pemicu tinggi rendahnya produksi hasil tangkapan ikan di daerah setempat. Tabel produksi penangkapan ikan mini purse seine berikut ini dianalisis berdasarkan perbandingan jumlah hasil tangkapan dengan waktu operasi penangkapan sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan Jumlah Hasil Tangkapan dengan Lama Waktu Operasi

Keterangan	Trip							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Jumlah	1000	300	100	50	300	100	100	200
Waktu (t)	75	57	60	45	65	60	45	60
Produktifitas	13,3	5,3	1,7	1,1	4,6	1,7	2,2	3,3

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Komposisi jumlah hasil tangkapan mini purse seine di perairan Teluk Kupang dari 7 jenis ikan yang tertangkap alat tangkap mini purse seine selama 30 trip penangkapan, dapat diketahui bahwa ikan tongkol memiliki jumlah tangkapan terbanyak 1980 kg dengan komposisi persentase 88% dan hasil tangkapan terendah ditemukan pada ikan selar sebanyak 40 kg dengan komposisi persentase (1,78%); ikan layang sebanyak 40 kg dengan komposisi persentase (1,78%).
2. Produksi ikan tangkap mini purse seine di Teluk Kupang berdasarkan total produksi semua jenis ikan dan lama trip selama 1 bulan yaitu produksi tangkapan mini purse seine tertinggi pada trip I sebesar 1000 kg, kemudian pada trip V sebesar 300 kg dan terendah pada trip IV sebesar 50 kg.

V. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan rentang waktu yang lebih lama agar hasil yang diperoleh dapat memberikan informasi yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Chaliluddin, C., & Rahmah, A. (2017). Hubungan Panjang Alat Tangkap Purse Seine Dengan Hasil Tangkapan Di Pelabuhan Perikanan Samudera (Pps) Lampulo, Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2, 396–405.
- Bahari, D. B., Nelwan, A., & Zainuddin, M. (2019). Studi Tentang Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Purse Seine Study Of Catch Composition Species Of Purse Seine Based On Fishing Ground Location In Tanah Beru Coastal Waters ,Sub-*Jurnal Ipteks Psp*, 6(April), 21–43.
- Kangkan, L. A. 2006. Studi Penentuan Lokasi untuk Pengembangan

Budidaya Laut Berdasarkan Parameter Fisika, Kimia dan Biologi di Teluk Kupang, Nusa Tenggara Timur. Tesis. Program Studi Manajemen Pantai, Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro. Semarang.

Nuraisyah, N., Nelwan, A. F. P., & Farhum, S. A. (2019). *Menggunakan Purse Seine Di Perairan Bontobahari Oseanografi The Relationship Between Productivity Of Cob (Euthynnus Affinis) Fishing Using Puerse Seine In Bontobahari Waters Of Bulukumba Regency And Its Relationship With Oceanographic*. 6(12), 154–164.

Punaji, S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta Kencana.

Yahyah, Risamasu, F. J. L., & Eoh, C. B. 2020). Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Mini Purse Seine.2020, 2-10.