

Observasi Perikanan Mini *Purse Seine* di PPP Lempasing *Mini Purse Seine Fishery Observation at Lempasing Fishing Port*

* Muliawati Handayani¹, Rama Agus Mulyadi¹, dan Bayu Putri Danutirta¹

¹Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung
Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota
Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia
E-mail korespondensi: muliawatihandayani2020@gmail.com

Teregistrasi: 14 Juni 2023; Diterima: 25 Juni 2023; Terbit: 21 Juli 2023

ABSTRAK

PPP Lempasing merupakan prasarana perikanan tangkap yang menjadi sentra kegiatan penangkapan, pengelolaan, dan pemasaran hasil perikanan di kota Bandar Lampung. Alat tangkap Mini *purse seine* merupakan alat tangkap sebagian nelayan Lempasing melakukan operasi penangkapan ikan. Tujuan penelitian ini adalah mengobservasi dan mereview faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan mini *purse seine* di PPP Lempasing. Riset ini menggunakan *survey method* yang dilakukan melalui observasi secara langsung dan wawancara nelayan secara terstruktur. Analisis regresi berganda adalah analisis yang ditujukan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap hasil tangkapan ikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa ukuran GT kapal, daya mesin, jumlah awak kapal (ABK) dan panjang jaring memberikan pengaruh positif terhadap hasil tangkapan. Pengalaman melaut dan lebar jaring memberikan pengaruh negative terhadap hasil tangkapan nelayan mini *purse seine* dengan koefisien determinasi 97,9%.

Kata kunci: Lempasing, Pelabuhan, pelagis kecil, *purse seine*

ABSTRACT

Lempasing Fishing port is a capture fisheries infrastructure which is the center of all fisheries activities in Bandar Lampung. Mini purse seine is one of the fishing gears used by Lempasing fishermen to carry out fishing operations. The aims of this study were to observe and review the production factors that influence fish catching of the mini purse seine at Lempasing Fishing port. Method of data collection using survey method with direct observation and interviews with fishermen. Multiple regression analysis is used to determine the effect of production factors on fish catches. This research showed a size of ship, engine power, the number of crew operation and net length had positive linear value on the fish catching. While the production factors that have a negative effect are fishing experience and net width with a coefficient of determination of 97.9%.

Keywords: *Fishing port, Lempasing, purse seine, small pelagic*

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing merupakan pelabuhan perikanan tipe C yang berlokasi di Kota Bandar Lampung. Pelabuhan ini berada pada koordinat $^{\circ}29'14''$ LS dan $105^{\circ}15'10''$ BT masuk dalam wilayah Kecamatan Teluk Betung Barat. PPP Lempasing berhadapan langsung dengan Samudera Hindia yang sangat potensial sebagai sumber ekstraktif sumberdaya ikan dan hasil laut non ikan. Pelabuhan ini juga sebagai pusat pemasaran hasil tangkapan yang turut membantu perekonomian nelayan Lempasing dan sekitarnya.

Sektor perikanan tangkap yang memiliki sumbangsih relatif besar bagi pemerintah daerah Bandar Lampung. Aktivitas perikanan tangkap di kota Bandar Lampung diantaranya tersentra di PPP Lempasing. Alat tangkap yang banyak dijumpai di PPP Lempasing yaitu mini *purse seine*, pancing, dogol, rampus dan payang (PPP Lempasing, 2014). Mini *purse seine* merupakan alat tangkap ikan paling banyak digunakan oleh nelayan Lempasing. Jenis *purse seine* ini merupakan bentuk lain dari pukat cincin. Metode pengoperasian alat tangkap jenis ini biasanya dilakukan nelayan pada malam hari dengan memanfaatkan cahaya lampu sebagai alat bantu penangkapan. Sebagian besar, nelayan Lempasing beroperasi secara *one*

day trip dengan hasil tangkapan berupa ikan pelagis kecil.

Pada umumnya *purse seine* berbentuk jaring persegi yang panjang, tidak memiliki kantong dan penggunaannya ditujukan untuk penangkapan ikan permukaan (*pelagic fish*). Alat tangkap ini tergolong kelompok jaring lingkaran (*surrounding nets*) (Martasuganda *et al.*, 2004). Cara menggunakan *purse seine* adalah dengan mengejar ikan-ikan yang bergerombol, melingkarinya hingga membentuk sebuah pembatas pergerakan ikan serupa dinding yang kemudian dilakukan penarikan dari bagian bawah hingga membentuk sebuah cekungan (Sainsbury, 1996).

Data statistik perikanan Provinsi Lampung tahun 2021 menunjukkan bahwa, jumlah hasil tangkapan ikan mencapai 23.792,627 ton, produksi tangkapan dengan alat tangkap *purse seine* menyumbang sebanyak 1.513,874 ton dari nilai total produksi ikan. Ikan pelagis kecil hasil tangkapan mini *purse seine* seperti ikan layur (*Trichiurus lepturus*), ikan teri (*Engraulidae*), ikan tongkol (*Auxis* sp), selar (*Selroides* spp.), kembung (*Rastrellinger* spp.), dan cumi cumi (*Loligo vulgaris*). Fadli *et al.*, (2020) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa *purse seine* sebetulnya masuk dalam kategori alat tangkap yang kurang ramah ekosistem. Hal ini dikarenakan hasil tangkapan lebih dari 3 jenis ikan dengan ukuran yang jauh berbeda. Peraturan Menteri Kementerian Kelautan dan Perikanan No. 59 (2020) mendiskripsikan bahwa *mesh size* kantong pukat cincin yang diperbolehkan ≤ 1 inchi dengan satu kapal penarik.

Penelitian mengenai efektifitas pengoperasian pukat cincin juga telah dilakukan oleh Limbong *et al.*, pada tahun 2017. Penelitiannya berhasil mengidentifikasi faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan nelayan menggunakan alat tangkapan pukat cincin di PPN Sibolga. Kesimpulannya menyimpulkan bahwa terdapat sekurangnya 10 variabel yang diduga berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan antara lain: Gross Tonnage (GT) daya mesin (PK), BBM (Liter), panjang *purse seine* (m), lebar *purse seine* (m), Anak Buah Kapal serta lampu bantu pengumpul ikan. Penangkapan ikan yang didaratkan oleh PPN Sibolga beroperasi di bagian barat Samudera Hindia, sementara mini *purse seine* PPP Lempasing dengan daerah penangkapan ikan di sekitaran Teluk Lampung. Sehingga, penulis bermaksud untuk mengobservasi dan mereview faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah hasil tangkapan mini *purse seine* di PPP Lempasing.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan November 2022 di PPP Lempasing. Penelitian ini menggunakan metode survey dan observasi secara langsung berdasar wawancara terstruktur. *Purposive sampling method* dipilih dengan pertimbangan bahwa responden bersedia untuk diwawancara dan mampu menjawab pertanyaan dari peneliti (Saunoh, *et al.*, 2022). Data yang terkumpul berupa data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan antara lain data konstruksi yang meliputi lebar jaring dan panjang jaring *purse seine*, Gross Tonnage kapal mini *purse seine* di PPP Lempasing. Data sekunder yang dikoleksi dari logbook kapal mini *purse seine* terdiri dari hasil tangkapan dari setiap kapal mini *purse seine*, jumlah ABK, daya mesin dan durasi melaut. Data yang dikumpulkan berasal dari 10 unit kapal mini *purse seine* sebagai sampel dari total ± 30 armada. Penentuan jumlah sampel ini dengan mempertimbangkan kemudahan akses pengambilan data dan batasan waktu sampling. Analisis regresi dibagi menjadi variabel dependen dan variabel independent. Variabel *dependent* terikat dinotasikan X yang berupa Gross Tonnage (GT), kekuatan mesin (PK), pengalaman melaut (thn), ABK kapal (orang), lebar jaring (meter) dan panjang jaring (meter). Sedangkan variabel bebas dinotasikan Y adalah data jumlah tangkapan ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mini *purse seine* merupakan jenis pukat cincin dengan ukuran yang lebih kecil (Sudirman, 2013). Sejumlah 10 unit Kapal dengan alat tangkap mini *purse seine* di PPP Lempasing yang dijadikan sampel memiliki Gross Tonnage sekitar 14 GT, dengan variasi antara GT terkecil yaitu KM. Citra Arum 8 GT hingga 25 GT yakni KM Sekar Tanjung. Daya mesin utama pada kapal mini pukat cincin berkisar 126 PK. Pengalaman nelayan melaut adalah kurang lebih 25 tahun dan jumlah ABK kapal berkisar 15 orang per kapal. Upaya penangkapan ikan membutuhkan modal. Besarnya investasi nelayan dalam bentuk kapal, alat tangkap, mesin kapal, dan peralatan lainnya merupakan modal yang harus dipersiapkan dalam usaha Perikanan tangkap (Wismaningrum *et. al.*, 2013).

Upaya penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *purse seine* dilakukan nelayan pada malam hari dalam cangkupan *one day fishing*. Pengoperasian mini *purse seine* di perairan yang telah ditentukan sebagai daerah penangkapan ikan dimulai dari tahap persiapan, lalu tahap *setting* atau penurunan jaring dan terakhir adalah *hauling* atau penarikan jaring. Sebelum berangkat menangkap ikan, nelayan biasanya akan melakukan pemeriksaan dan pengecekan mesin diesel sebagai sumber tenaga, mesin motor penggerak kapal dan alat tangkap *purse seine*, alat bantu penangkapan ikan), pelampung, logistic/perbekalan selama melaut, kondisi fisik kapal dan penentuan daerah penangkapan ikan yang akan dituju. *Fishing ground* nelayan mini *purse seine* di PPP Lempasing terletak di perairan Teluk Lampung yang dapat dijangkau dalam waktu 1 - 2,5 jam dari daratan. *Fishing ground* ditentukan menggunakan *Fish finder* dan GPS. *Fishing ground* nelayan mini *purse seine* antara lain perairan Tegal Mas, perairan Pahawang, Perairan Tanjung Putus dan Perairan bagian timur Pulau Legundi. Berikut daerah penangkapan ikan beserta koordinatnya:



Gambar 1. Daerah Penangkapan Ikan

Penurunan jaring merupakan upaya yang dilakukan setelah kapal dapat menjangkau daerah penangkapan ikan. Penurunan pelampung penanda diikuti penurunan jaring, lalu diikuti bagian bawah jaring, kantong serta alat tangkap bagian atas seterusnya sampai kembali ke pelampung penanda yang dihanyutkan di awal penurunan jaring. *Hauling* atau penarikan jaring pukat cincin akan dilakukan ketika masing-masing ujung jaring di kedua sisi bertemu, lalu penarikan dilakukan hingga membentuk cekungan mengerucut melingkari melingkari sekumpulan ikan.

Ikan hasil tangkapan nelayan mini *purse seine* PPP Lempasing terdiri dari *main catch*

atau ikan tangkapan utama dan *by catch* atau jenis ikan tangkapan sampingan. *Main catch* berupa jenis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layur (*Trichiurus lepturus*) dan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*), sedangkan *by catch* berupa cumi-cumi (*Loligo vulgaris*) dan ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*). Ikan tenggiri tidak termasuk ikan target mini *purse seine* karena ikan ini termasuk dalam ikan pelagis besar. Sedangkan cumi-cumi merupakan hasil sampingan yang tertangkap di hampir semua alat tangkap.

Uji F pada analisis regresi berganda ditujukan untuk melihat ada keberadaannya hubungan dari masing-masing variabel bebas, yang secara bersamaan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. dependent. Value dari nilai F hitung 23,124 menggunakan signifikansi level 0,000 dan value nilai F tabel 0,013. Hal ini berarti, bahwa dalam uji F menyimpulkan H0 ditolak dan H1 diterima berdasar nilai F hitung > F tabel (23,124 > 0,013) dengan menggunakan standar signifikansi < 0,05. Artinya persentase selang kepercayaan 97,9% (Gross Tonnage kapal, kekuatan mesin (PK), pengalaman melaut, anak buah kapal, lebar dan panjang jaring *purse seine*) bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah ikan hasil tangkapan mini *purse seine* di PPP Lempasing. Output uji F menggunakan SPSS versi 21.0 tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Output uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1723727.803	6	287287.967	23.124	.013 ^b
	Residual	37272.197	3	12424.066		
	Total	1761000.000	9			

a. Dependent Variable: Hasil tangkapan

b. Predictors: (Constant), panjang jaring, Daya mesin PK, jumlah ABK, Pengalaman melaut, GT, Lebar jaring

Nilai R square atau koefisien determinasi (R²) dipergunakan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap nilai variabel terikat. Output R² dengan menggunakan SPSS versi 21.0 tersaji pada Tabel 2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.989 ^a	.979	.937	111.4633

a. Predictors: (Constant), panjang jaring, daya mesin PK, jumlah ABK, Pengalaman melaut, GT, Lebar jaring

Model summary merupakan output SPSS versi 21.0 menunjukkan koefisien determinasi sebesar 0,979 yang setara dengan 97,9%. Koefisien ini menggambarkan bahwa variabel independen yang diinput dalam model memberikan pengaruh yang signifikan, yaitu 97,9% dari variabel terikat. Sehingga, sisanya 2,1% dikaitkan dengan variabel selain yang diinput dan bukan merupakan variabel yang dirancang dalam penelitian ini. Beberapa contoh variabel tersebut adalah faktor lingkungan, termasuk cuaca, musim, dan kondisi sumber daya ikan, diyakini menjadi salah satu faktor penyumbang sebesar 2,1%..

Untuk menguji faktor-faktor potensial yang mempengaruhi jumlah ikan yang ditangkap nelayan, dilakukan uji regresi berganda. Hasil analisis faktor-faktor yang

berpengaruh terhadap produksi hasil tangkapan mini *purse seine* di PPP Lempasing disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Coeficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-333.458	653.368		-.510	.645
GT	75.892	16.526	.741	4.592	.019
Daya mesin PK	2.549	5.965	.073	.427	.698
1 Pengalaman melaut	-15.677	17.579	-.118	-.892	.438
Jumlah ABK	36.510	25.304	.286	1.443	.245
Lebar jaring	-17.564	120.556	-.053	-.146	.893
Panjang jaring	50.922	57.395	.242	.887	.440

a. Dependent Variable: Hasil tangkapan

Hasil tangkapan kapal *mini purse seine* secara general, sebanding dengan besarnya ukuran GT kapal. Namun, beberapa penelitian justru mengungkapkan hal sebaliknya. Ukuran GT yang semakin besar justru akan menyulitkan kapal dalam operasi penangkapan. Beban kapal untuk bermanuver semakin tinggi dan kesulitan mengejar gerombolan ikan (Pratama *et al.*, 2016).

Lambung kapal *mini purse seine* yang ada di PPP Lempasing yaitu pada umumnya berbentuk U-V *bottom*. Kapal *mini purse seine* menggunakan badan kapal berbahan kayu dengan bentuk lambung kapal V *bottom* pada bagian haluan sampai bagian tengah kapal. Bertujuan agar kapal dapat bergerak cepat dalam bermanuver dan baik dalam memecah ombak. Istrianto, *et.al.*, (2022) menyatakan bahwa pukuk cincin menggunakan bahan kayu untuk lambung berbentuk V agar dapat mencapai kecepatan dan kemampuan manuver yang lebih baik. Sebaliknya, pukuk cincin *mini* memiliki dasar berbentuk U dari bagian tengah hingga buritan, karena di dalamnya terdapat struktur kapal dan ruang mesin. Ini menghasilkan tampilan yang lebih luas dari bagian tengah kapal hingga buritan. Bagian tengah lambung dirancang rendah, memungkinkannya lebih dekat ke permukaan air. Bentuk perahu tidak secara langsung mempengaruhi hasil tangkapan ikan, namun memudahkan pengambilan alat tangkap dan mengangkat hasil tangkapan. Hal ini karena menarik jaring dari tengah kapal lebih mudah dilakukan.

Lebar jaring *purse seine* memiliki koefisien negatif berarti ada pengaruh negatif antara lebar jaring terhadap jumlah tangkapan, sehingga semakin lebar jaring *purse seine* maka hasil tangkapan akan semakin rendah. Namun, panjang jaringannya berbeda, yang memiliki nilai koefisien positif. Berdasarkan hasil penelitian Imanda (2016), semakin panjang *purse seine* semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mengitari jaring. Panjangnya *purse seine* juga terkait dengan kekuatan mesin kapal. Pada umumnya panjang jaring ini menentukan daya motor yang dibutuhkan untuk menarik jaring. Semakin panjang antrean maka motor harus mengikuti kecepatan renang ikan untuk menambah tenaga motor.

Pengalaman menentukan kemampuan nelayan dalam menguasai pengoperasian alat tangkap maupun mengenal karakter perairan serta daerah penangkapan ikan. Namun ternyata seberapa lama pengalaman nelayan dalam melaut memiliki nilai koefisien yang negatif terhadap hasil tangkapan. Hal ini dimungkinkan ada faktor-faktor lain yang lebih

menentukan seberapa ikan hasil tangkapan diperoleh menggunakan alat tangkap mini *purse seine*.

Jumlah ABK yang ikut dalam operasi *purse seine* dengan koefisien regresi yang positif berarti bahwa kapal *purse seine* dengan jumlah ABK yang semakin besar akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil tangkapan. Jumlah tenaga kerja yang banyak akan mempercepat proses *setting* dan *hauling*, sehingga trip operasi juga semakin banyak.

KESIMPULAN

Hasil tangkapan ikan ditentukan dan dipengaruhi oleh faktor eksternal maupun faktor internal penangkapan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ukuran Gross Tonnage kapal, kekuatan mesin kapal, jumlah awak (ABK) dan panjang jaring merupakan variabel-variabel yang memberikan pengaruh positif terhadap jumlah tangkapan. Sedangkan faktor produksi yang berpengaruh negatif adalah pengalaman melaut dan lebar jaring dengan koefisien determinasi 97,9%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada responden yang telah memberikan data dan informasi sebagai bahan kajian di penelitian ini. Penulis juga mengucapkan Terima kasih baik kepada pihak pendukung fasilitas, bantuan ulasan naskah dan reviewer yang telah bersedia memberikan rekomendasinya pada artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, E., Miswar, E., Rahmah, A., Irham, M., & Waliul, A. (2020). Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Purse Seine di PPI Sawang Ba'U Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 5(1), 1–10.
- Imanda, S. N., Setiyanto, I., & Hapsari, T. D. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Kapal Mini Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(1): 145-153.
- Istrianto, K., Suharyanto, S., & Fitra, A. (2022). Analisis Pengaruh Kecepatan Lingkar dan Waktu Tarik Terhadap Hasil Tangkapan Pukat Cincin. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 16(2), 121-129.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). (2020). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 Tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas. 54 Hlm.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). 2021. Produksi Perikanan Tangkap Laut. https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod_ikan_laut_kabpanelfooter. Diakses pada 14 Maret 2023, pukul 10.05WIB
- Limbong, I., Wiyono, E. S., & Yusfiandayani, R. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pukat Cincin di PPN Sibolga, Sumatera Utara. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(1): 89-97.

- Martasuganda, S., A. Sudrajat, S. Saad, J. Purnomo, R. Basuki, M. Asyik, S. Rustam, dan D. Christano. 2004. Teknologi untuk pemberdayaan masyarakat pesisir. Seri alat tangkap ikan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau Pulau Kecil. Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Pesisir. Jakarta. 157hlm
- PPP Lempasing 2014 Bidang Perikanan Tangkap. 2014. Laporan statistik perikanan. PPP Lempasing, Lampung. 198hlm.
- Pratama, M.A.D., Hapsari, T.D., & Triarso, I. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Purse Seine (Gardan) di Fishing Base PPP Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(2): 120-128.
- Sainsbury, J. 1996. Commercial fishing methods: an introduction to vessels and gears. Fishing News Books. Oxford, London (GB). 359p.
- Saunoh, W. , Paulus, C., dan Kangkan, A. 2022. Analisis Pendapatan Alat Tangkap Mini *Purse Seine* 9 GT Dan 12 GT di Perairan Teluk Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, Edisi Oktober 2022, 3 (2): 67-75.
- Sudirman, H. 2013. Metode Penangkapan Ikan. Penerbit Rinneka. Jakarta.
- Wismaningrum, Kristina Endah, Ismail, dan Aristi Dian Purnama Fitri. 2013. Analisis Finansial Usaha Penangkapan One Day Fishing dengan Alat Tangkap Multigear di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(3): 263-372.