

Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan pada Alat Tangkap Purse Seine di PPS Nizam Zachman Provinsi Jakarta

*Analysis of Production Factors on Catch Results Using Purse Seine in Sea Port
Nizam Zachman, Jakarta Province*

Fadel Saleh Basobih^{1*}, Jonny Zain¹, Alit Hindri Yani¹

¹Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia
email: fadelsb10@gmail.com

(Diterima/Received: 01 Mei 2025; Disetujui/Accepted: 02 Juni 2025)

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman merupakan pelabuhan perikanan terbesar di Indonesia yang memiliki peran vital dalam bidang pengembangan dan distribusi hasil perikanan di Indonesia. Pelabuhan ini berada di Provinsi Jakarta dan alat tangkap yang paling dominan digunakan oleh nelayan adalah *purse seine*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan *purse seine* dan bagaimana bentuk hubungan antara faktor-faktor produksi tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak nelayan *purse seine*. Metode analisis yang digunakan yaitu uji asumsi klasik, analisis regresi berganda, uji F serta uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan *Purse Seine* di PPS Nizam Zachman Jakarta adalah ukuran kapal (X1), panjang jaring (X4), lebar jaring (X5), jumlah BBM (X6), dan lama melaut (X8). Hubungan antara faktor-faktor produksi hasil tangkapan pada alat tangkap *purse seine* di PPS Nizam Zachman Jakarta dapat dipresentasikan dalam model regresi berganda, yakni $Y = -41686.282 + 1074.074 X1 - 32.143 X2 + 384.893 X3 + 342.824 X4 + 638.306 X5 + .403 X6 - 760.506 X7 + 407.982 X8$.

Kata Kunci: Faktor Produksi, Pukat Cincin, Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman

ABSTRACT

Nizam Zachman Oceanic Fishing Port is the largest fishing port in Indonesia, playing a vital role in the development and distribution of fishery products within the country. Located in Jakarta Province, the most commonly used fishing gear among fishermen here is the purse seine. This study aims to identify production factors that influence purse-seine catch results and to analyze the nature of the relationship between these production factors. The survey method was employed in this study, involving direct field observations and interviews with purse-seine fishermen. The analytical methods used include classical assumption tests, multiple regression analysis, F-tests, and t-tests. The results show that the production factors influencing purse seine catch results at PPS Nizam Zachman Jakarta are vessel size (X1), net length (X4), net width (X5), fuel quantity (X6), and duration at sea (X8). The relationship between production factors and purse seine catch results at PPS Nizam Zachman Jakarta can be presented in a multiple regression model: $Y = -41686.282 + 1074.074 X1 - 32.143 X2 + 384.893 - 760,506 X7 + 407,982 X8$.

Keywords: Factors of Production, Purse Seine, Nizam Zachman Ocean Fishing Port

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah perairan dengan keanekaragaman hayati dan salah satunya yang berada di Teluk Jakarta Hanim, (2007). Teluk

Jakarta merupakan salah satu daerah pesisir di Kota Jakarta yang memiliki salah satu pelabuhan perikanan terbesar di Indonesia yakni Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarta (PPSJ). Pelabuhan ini merupakan pelabuhan

perikanan tipe samudera dan berganti nama menjadi PPS Nizam Zachman yang diresmikan pada tanggal 17 Juli 1984. Provinsi Jakarta menjadi salah satu pendorong hasil perikanan Indonesia dengan memiliki peran yang sangat vital dalam bidang pengembangan usaha dan distribusi perikanan tangkap nasional. Hal ini didapatkan dari salah satu pelabuhan perikanan terbesar di Indonesia yaitu Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta yang di perkirakan menjadi pelabuhan ekspor dan impor serta menjadi pusat distribusi hasil perikanan Indonesia Sam, (2012).

Alat tangkap yang digunakan oleh para nelayan di PPS Nizam Zachman terdiri dari pukot cincin pelagis besar, jala jatuh berkawal, boukeami, pancing cumi, rawai tuna, jaring insang, pukot cincin pelagis kecil, rawai dasar, pancing ulur, jaring insang dasar. Diantara alat tangkap tersebut yang paling dominan adalah pukot cincin pelagis besar yang beroperasi di PPS Nizam Zachman dengan jumlah 415 unit dari total keseluruhan alat tangkap yang berjumlah 1.615 unit (Laporan Buku Tahunan PPSNZJ, 2021).

Menurut Sumolang *et al.* (2019) menyebutkan bahwa gambaran korelasi antara faktor input dan output yang mampu diproduksi dalam jangka waktu tertentu dapat mengungkapkan makna sebagai suatu fungsi produksi. Dalam hal unit penangkapan ikan, kegiatan produksi adalah suatu tahapan perubahan input-output yaitu berupa faktor faktor produksi untuk menghasilkan output berupa produksi hasil tangkapan. Untuk mencapai tingkat optimal dalam proses produksi, dapat ditempuh dengan memanfaatkan faktor produksi secara efisien. Menurut Raharjo (2005), faktor-faktor produksi dapat mempengaruhi hasil tangkapan dan untuk mencapai produksi yang optimal perlu meningkatkan dan memperbaiki input (faktor-faktor) produksi.

Produksi hasil laut di PPS Nizam Zachman mencapai 79.004.190 kg dan produksi laut tertinggi didaratkan oleh kapal dengan alat tangkap *purse seine* yaitu sebesar 51.464.426 kg atau 65,14% dari total produksi laut (Laporan Buku Tahunan PPSNZJ, 2021). Pada tahun 2022, jumlah hasil tangkapan mengalami penurunan yaitu 63.517.054 kg dan alat tangkap *purse seine* hanya menyumbangkan sekitar 40.989.680 kg atau 64,53% dari total produksi laut. Hal ini juga di

perkuat oleh jumlah produksi hasil laut PPS Nizam pada tahun 2023 yang kembali mengalami penurunan yakni 61.762.769 kg dan alat tangkap *purse seine* mendaratkan 32.698.989 kg atau 52.94 % dari total produksi laut.

Menurut Limbong *et al.* (2017) terdapat beberapa faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan *purse seine* di PPN Sibolga, ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), jumlah bahan bakar minyak (L), panjang jaring (m), lebar jaring(m), jumlah anak buah kapal (orang), serta jumlah lampu (unit). Menurut Sarwita *et al.*, (2018) yang melakukan penelitian di PPS Lampulo, terdapat Sembilan variabel bebas yaitu ukuran kapal, daya mesin, panjang jaring, lebar jaring, jumlah ABK, jumlah Es, jumlah lampu, jumlah BBM, lama pengoperasian dan variabel terikat yakni hasil tangkapan.

Sedangkan penelitian yang dilaksanakan oleh Mukhtar, (2008), terdapat faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan di PPS Kendari yaitu dimensi kapal (GT), kekuatan mesin (PK), konsumsi bahan bakar minyak (L), panjang jaring (m), lebar jaring (m), jumlah ABK (orang), dan jumlah lampu (unit).

Hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor produksi yang terkait berdasarkan gabungan dari tiga sumber penelitian terdahulu dan dibatasi mengingat banyaknya faktor produksi, seperti ukuran kapal (GT), daya mesin kapal (PK), Jumlah lampu (unit), Panjang jaring (m), Lebar jaring (m), BBM (liter), Jumlah ABK (orang), dan lama melaut (hari). Untuk mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal, tentu tidak terlepas dari memanfaatkan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan yang lebih efisien serta mencegah pemanfaatan faktor produksi yang kurang optimal di suatu pelabuhan perikanan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk melihat faktor apa saja yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan serta bagaimana hubungan antar faktor-faktor produksi tersebut terhadap hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* di PPS Nizam Zachman Provinsi Jakarta.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juni - 17 Juli 2024 di wilayah Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman, Kota Jakarta Utara Provinsi Jakarta.

2.2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan.

2.3. Prosedur

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari proses wawancara dengan nelayan *purse seine* dan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data primer meliputi data-data faktor produksi alat tangkap *purse seine* seperti panjang jaring, lebar jaring, dan jumlah lampu. Sedangkan untuk data sekunder terdiri dari ukuran kapal, daya mesin, jumlah BBM, jumlah ABK, lama melaut dan hasil tangkapan *purse seine*. Data tersebut merupakan data 3 tahun yaitu dari tahun 2021-2023 yang didapatkan dari Laporan Buku Tahunan Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta.

2.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji asumsi klasik yang terdiri dari dua uji yakni uji normalitas, uji multi kolinearitas, dan menggunakan regresi linear berganda dan uji hipotesis seperti uji F dan uji T.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kapal dan Alat Tangkap Purse Seine

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 sampel kapal *purse seine* di PPS Nizam Zachman, terdiri dari berbagai ukuran kapal yang berkisar dari 86-199 GT dimana kapal terkecil yaitu KM. Tao Toba Jaya -IV dan ukuran armada *purse seine* terbesar yaitu KM. Sejati Mandiri. Umumnya armada *purse seine* yang digunakan di PPS Nizam Zachman terbuat dari bahan kayu dan memiliki panjang sekitar 24-39 m, lebar 5-8 m dan tinggi 2-4 m.

Pengoperasian *purse seine* ini menggunakan satu kapal dengan teknik melingkari sekumpulan ikan menggunakan jaring yang kemudian bagian bawah jaring dikerucutkan dengan menarik tali kerut yang menjadikan jaring yang semula persegi menjadi sebuah kantong dengan tujuan untuk

mencegah ikan-ikan menjadi target penangkapan tidak dapat melarikan diri. Alat tangkap *purse seine* merupakan salah satu jenis alat tangkap yang paling dominan digunakan di PPS Nizam Zachman. Hal ini dapat di buktikan dari hasil produksi laut yang terbanyak didaratkan oleh kapal dengan alat tangkap *purse seine* yaitu sebesar 51.464.426 kg atau 65,14% dari total produksi laut.

Bagian-bagian konstruksi alat tangkap *purse seine* yang digunakan pada PPS Nizam Zachman terdiri dari dua komponen yakni komponen utama yang merupakan jaring (*webbing*) yang terdiri dari kantong jaring, badan jaring, dan sayap jaring. Komponen kedua adalah komponen penunjang yang terdiri dari *selvedge*, tali ris atas, tali ris bawah, tali pelampung, tali pemberat, tali cincin, tali kerut.

3.2. Nelayan dan Fishing Trip

Nelayan di PPS Nizam Zachman umumnya berasal dari berbagai daerah di pulau Jawa, dan terdapat warga asli Jakarta yang berprofesi menjadi nelayan. Jumlah nelayan yang dibutuhkan dalam pengoperasian *purse seine* di PPS Nizam Zachman bervariasi sekitar 29-40 orang nelayan tergantung pada ukuran armada kapal yang digunakan. Setiap nelayan memiliki tugas dan peranan yang berbeda, ada yang berstatus sebagai kapten, juru masak, mekanik dan ABK.

Fishing trip merupakan sebuah aktivitas penangkapan ikan yang dimulai dari meninggalkan fishing base menuju daerah menuju wilayah operasi penangkapan yang diharapkan terdapat banyak hasil tangkapan, menurut kapten kapal, lalu kembali ke fishing base. Dalam periode 1 tahun, umumnya armada *purse seine* di PPS Nizam Zachman melakukan 1 sampai 2 kali trip operasi penangkapan ikan. Durasi dalam sekali fishing trip berkisar antara 120 – 386 hari.

3.3. Metode Pengoperasian dan Hasil Tangkapan

Aktivitas pengoperasian penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* umumnya dilaksanakan pada malam hari. Alur pengoperasian alat tangkap *purse seine* di PPS Nizam Zachman terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu persiapan operasi penangkapan, penentuan fishing ground, penurunan jaring (*setting*), dan pengangkatan jaring (*hauling*),

serta pengambilan dan penyortiran hasil tangkapan.

Umumnya alat tangkap *purse seine* bersifat multi species, yakni menangkap lebih dari satu jenis ikan. Hasil tangkapan *purse seine* di PPS Nizam Zachman Jakarta terdiri dari hasil tangkapan utama (*main catch*) dan hasil tangkapan sampingan (*bycatch*). Hasil tangkapan utama nya terdiri dari cakalang (*Katsuwonus pelamis*), madidihang (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*T. obesus*), dan layang spp (*Decapterus spp*). Sedangkan hasil tangkapan sampingan *purse seine* yaitu lisong (*Auxis rochei*), tenggiri (*Sromberomorus guttatus*), dan albakor (*T. alalunga*).

3.4. Uji Normalitas, Multikolinearitas, Regresi Berganda, Uji F, Uji T

Berdasarkan hasil Uji Normalitas data yang telah diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS, nilai signifikansi yang didapatkan adalah 0.200 dengan menggunakan hasil 2 arah atau yang umumnya disebut dengan positif negatif, maka pada uji normalitas pada model regresi ini dikatakan normal karena memiliki nilai asymp sig 2 tailed 0.200 > 0.05. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas yakni nilai Tolerance dari delapan variabel bebas >0.1 dan nilai VIF dari delapan variabel bebas <10, maka dapat disimpulkan bahwa data variabel bebas tidak ada terjadinya gangguan multikolinearitas pada model regresi. Hal ini karena data berdistribusi dengan normal dan tidak terjadi gangguan multikolinearitas.

Hasil dari analisis regresi berganda menunjukkan adanya hubungan antara variabel-variabel seperti Ukuran Kapal, Daya Mesin, Jumlah Lampu, Panjang Jaring, Lebar Jaring, Jumlah BBM, Jumlah ABK, dan Lama Melaut dengan jumlah hasil tangkapan ikan. Hubungan ini direpresentasikan dalam bentuk persamaan regresi berganda sebagai berikut.

$$Y = -41686.282 + 1074.074 X1 - 32.143 X2 + 384.893 X3 + 342.824 X4 + 638.306 X5 + .403 X6 - 760.506 X7 + 407.982 X8$$

Keterangan:

- Y = Jumlah hasil tangkapan (kg)
- a = Intercept (titik potong)
- X1 = Ukuran Kapal (GT)
- X2 = Daya Mesin Kapal (PK)
- X3 = Jumlah Lampu (buah)
- X4 = Panjang Jaring (m)
- X5 = Lebar Jaring (m)

- X6 = Jumlah BBM (liter)
- X7 = Jumlah ABK (orang)
- X8 = Lama Melaut (hari)

Analisis regresi terhadap faktor produksi mengungkapkan hubungan yang kompleks antara berbagai faktor produksi dan hasil tangkapan. Meskipun beberapa faktor produksi memiliki pengaruh positif, temuan ini menunjukkan bahwa tidak semua koefisien regresi dalam persamaan yang dihasilkan bernilai positif. Dengan kata lain, peningkatan dalam satu atau lebih faktor produksi tidak selalu akan meningkatkan hasil tangkapan.

Untuk mengetahui seberapa baik variabel independent yakni faktor-faktor produksi dalam model regresi menjelaskan variabel dependent yaitu hasil tangkapan, maka digunakan koefisien determinasi. Hasil analisis dari ringkasan model regresi menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,763 atau 76,3% yang mengindikasikan bahwa sebagian besar variasi dalam hasil tangkapan dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang ada dalam model. Dengan demikian, variabel-variabel yang dipertimbangkan dalam analisis ini memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan, meskipun masih ada 23,7% dari variasi yang disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model, seperti perubahan lingkungan, kondisi cuaca, dan teknologi penangkapan.

Berdasarkan hasil Uji Hipotesis dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan pada 0,05, diperoleh nilai Fhitung sebesar 6.075 dan nilai Ftabel sebesar 2,117 dari F tabel statistik. Dengan demikian, karena Fhitung lebih besar dari Ftabel (6.075 > 2,117) dan tingkat signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa faktor-faktor produksi hasil tangkapan pada alat tangkap *purse seine* secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

Menurut Ghazali (2018), uji T merupakan teknik statistik yang diterapkan untuk menilai signifikansi koefisien regresi dalam konteks regresi linear. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengevaluasi apakah setiap variabel *independen* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel *dependent*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sarwita (2018) dengan judul "Analisis

Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Nelayan *Purse Seine* yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo Provinsi Aceh" mengungkapkan bahwa terdapat beberapa faktor produksi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan *purse seine*. Faktor-faktor tersebut meliputi ukuran kapal, panjang jaring, jumlah bahan bakar (BBM), dan lama pengoperasian.

Penelitian lain yang dilakukan (Bahri *et al.*, 2022) yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja Provinsi Aceh" mengidentifikasi sejumlah faktor produksi yang berperan dalam menentukan hasil tangkapan. Faktor-faktor yang signifikan meliputi daya mesin (X2), jumlah lampu (X3), lebar jaring (X4), bahan bakar (X5), dan jumlah anak buah kapal (ABK) (X7). Koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian ini sebesar 62,7%, menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut menjelaskan sebagian besar variasi dalam hasil tangkapan. Sisanya, sebesar 37,3%, dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Ukuran kapal (X1) memiliki koefisien regresi sebesar 1074.074 yang menunjukkan adanya hubungan positif antara ukuran kapal dan jumlah tangkapan. Dengan kata lain, semakin besar kapal, semakin besar pula potensi hasil tangkapan. Pendapat ini sejalan dengan temuan Suryana *et al.* (2013), yang mengungkapkan bahwa tonase kapal (GT) berperan signifikan terhadap peningkatan hasil tangkapan. Kapal dengan ukuran lebih besar mampu menangkap lebih banyak ikan karena kapasitasnya yang lebih besar serta kemampuan untuk menjangkau area tangkapan yang lebih luas dan dalam.

Daya mesin (X2) memiliki koefisien regresi sebesar -32.143 yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara daya mesin dengan jumlah hasil tangkapan. Menurut (Kamal, M. 2020), dalam studi berjudul "Pengaruh Daya Mesin Terhadap Hasil Tangkapan Ikan pada Kapal *Purse Seine* di Perairan Indonesia," menjelaskan bahwa mesin dengan daya lebih tinggi dapat menyebabkan kapal bergerak terlalu cepat dan tidak sesuai dengan pola migrasi ikan, sehingga berdampak negatif pada hasil tangkapan.

Jumlah lampu (X3) dengan koefisien regresi sebesar 384.893 menunjukkan adanya pengaruh positif antara jumlah lampu dan hasil tangkapan ikan. Semakin banyak lampu yang digunakan, semakin tinggi pula jumlah ikan yang berhasil ditangkap. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah lampu memperluas area perairan yang terkena cahaya, yang pada gilirannya menarik lebih banyak ikan ke dalam jangkauan tangkapan. Pandangan ini sejalan dengan pendapat Widodo (2015), yang menyatakan bahwa pencahayaan buatan pada malam hari memiliki peran penting dalam menarik organisme laut, termasuk ikan, karena cahaya merangsang gerakan dan migrasi ikan menuju sumber cahaya. Selain itu menurut (Natsir & Mahiswara, 2017), yang menegaskan bahwa cahaya buatan, terutama yang dipancarkan oleh lampu di kapal penangkap ikan, secara signifikan meningkatkan aktivitas ikan di sekitar sumber cahaya, karena ikan tertarik pada cahaya sebagai penanda lokasi yang lebih aman atau tempat mencari makanan.

Panjang jaring (X4) dengan koefisien regresi sebesar 342.824 menunjukkan adanya pengaruh positif antara panjang jaring dan hasil tangkapan. Artinya, semakin panjang jaring yang digunakan, jumlah hasil tangkapan akan meningkat. Menurut Suryana *et al.*, (2013) mengemukakan bahwa panjang jaring *purse seine* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan. Semakin panjang jaring yang digunakan, semakin besar pula potensi untuk mencapai hasil tangkapan yang lebih optimal. Hal ini disebabkan oleh kemampuan jaring yang lebih panjang untuk melingkupi area penangkapan yang lebih luas, sehingga meningkatkan peluang menangkap ikan dalam jumlah yang lebih banyak.

Lebar jaring (X5) dengan koefisien regresi sebesar 638.306 menunjukkan adanya pengaruh positif signifikan antara lebar jaring dan hasil tangkapan. Semakin lebar jaring yang digunakan dalam operasi penangkapan, semakin banyak ikan yang berhasil ditangkap, karena area yang dijangkau semakin luas dan memperbesar peluang menangkap gerombolan ikan. Dalam konteks perairan WPP 571 dan 572, yang dikenal dengan keberagaman dan kepadatan gerombolan ikan pelagis, penggunaan jaring yang lebih lebar terbukti efektif. Menurut pendapat (Sudirman & Mallawa, 2012) lebar jaring yang optimal dapat memaksimalkan tangkapan ikan terutama di

wilayah yang memiliki distribusi ikan yang dinamis, seperti WPP 571 dan 572. Hal ini juga didukung oleh Haryono (2021), yang menegaskan bahwa di perairan produktif seperti WPP 571 dan 572, penggunaan jaring yang lebih lebar memungkinkan kapal penangkap ikan untuk secara efisien menangkap ikan pelagis dalam jumlah besar yang seringkali bergerak dalam formasi gerombolan besar, meningkatkan hasil tangkapan secara signifikan.

Jumlah BBM (X6) dengan koefisien regresi sebesar 0.403 menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap hasil tangkapan. Hal ini disebabkan oleh peran BBM dalam menggerakkan mesin kapal, yang mempengaruhi kinerja kapal selama operasi penangkapan. Semakin banyak BBM yang digunakan, semakin besar tenaga mesin kapal, yang memungkinkan kecepatan kapal meningkat, sehingga lebih efektif dalam mengelilingi jaring dan mengejar gerombolan ikan. Menurut (Rizwan *et al.*, 2011), BBM adalah salah satu komponen vital dalam proses produksi perikanan, karena tanpa ketersediaan BBM, operasi penangkapan ikan tidak mungkin dilaksanakan. Ketersediaan BBM dalam jumlah yang cukup akan menentukan kelancaran operasi penangkapan, termasuk kemampuan kapal untuk menjangkau area yang lebih jauh dan penggunaan mesin lampu yang berfungsi menarik ikan pada malam hari.

Jumlah Anak Buah Kapal (ABK) (X7) dengan koefisien regresi -760.506 menunjukkan adanya pengaruh negatif antara jumlah ABK yang mengoperasikan alat tangkap *purse seine* dan hasil tangkapan. Semakin banyak ABK yang terlibat dalam operasi penangkapan, justru cenderung mengurangi jumlah ikan yang ditangkap. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya efisiensi operasional akibat meningkatnya jumlah pekerja, yang dapat memperlambat koordinasi dan sinkronisasi dalam penggunaan alat tangkap. Menurut Haryono (2021), dalam pengoperasian alat tangkap *purse seine*, efisiensi lebih penting daripada jumlah tenaga kerja. Terlalu banyak ABK bisa menyebabkan kesulitan dalam manajemen dan koordinasi saat mengoperasikan jaring, yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tangkapan.

Lama melaut (X8) dengan koefisien regresi sebesar 407.982 menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap jumlah hasil

tangkapan. Semakin lama durasi melaut, semakin besar kemungkinan nelayan memperoleh tangkapan yang lebih banyak. Hal ini disebabkan oleh peningkatan waktu yang tersedia untuk mencari dan menangkap ikan. Pendapat ini sejalan dengan Dewi *et al.*, (2020), yang menyatakan bahwa lama perjalanan penangkapan memengaruhi produksi alat tangkap, karena semakin lama nelayan melaut, semakin banyak kesempatan untuk menangkap ikan, sehingga hasil tangkapan cenderung meningkat.

4. Kesimpulan dan Saran

Beberapa faktor yang secara parsial mempengaruhi hasil tangkapan *purse seine* di PPS Nizam Zachman Provinsi Jakarta adalah Ukuran Kapal (X1) dengan nilai signifikansi $0,040 < 0,05$, Panjang Jaring (X4) $0,003 < 0,05$, Lebar Jaring (X5) $0,008 < 0,05$, Jumlah BBM (X6) $0,011 < 0,05$, dan Lama Trip/Melaut (X8) $0,000 < 0,05$. Faktor-faktor ini menunjukkan hubungan signifikan terhadap peningkatan hasil tangkapan. Namun, beberapa faktor lain seperti Daya Mesin (X2) dengan nilai signifikansi $0,769 > 0,05$, Jumlah Lampu (X3) $0,818 > 0,05$, dan Jumlah ABK (X7) $0,376 > 0,05$, tidak menunjukkan pengaruh parsial yang signifikan terhadap hasil tangkapan, sehingga tidak secara langsung mempengaruhi produktivitas penangkapan.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memasukkan faktor lain yang mungkin juga memengaruhi hasil tangkapan *purse seine*, seperti nelayan dapat menambahkan ukuran mata jaring, jumlah setting pada setiap harinya serta lama waktu dari proses penurunan jaring sampai pengangkatan jaring.

Daftar Pustaka

- Arifin, T.Z., Chaliluddin, C., & Mellisa, S. (2017). Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan Purse Seine di TPI Ujong Baroh, Aceh Barat, Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*, 2(3).
- Bahri, H., Zain, J., & Bustari, B. (2022). Analisis Faktor-Faktor Produksi Alat Tangkap Purse Seine di PPS Kutaraja Provinsi Aceh. *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 11(1): 15–21.

- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate SPSS 25*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Imam, G. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm SPSS 19*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang. 68.
- Indradi, S. (2010). Hubungan Panjang Kapal dan Panjang Jaring Payang Ampere Terhadap Hasil Tangkapan Ikan yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang, Kendal. *Jurnal Kapal*, 7(1), 67–73.
- 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.
- Mukhtar, M. (2008). *Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produktivitas Kapal Purse Seine*. Program Studi Agribisnis Program Pasca Sarjana Universitas Haluoleo, Kendari, 60 hlm.
- Natsir, M., & Mahiswara, M. (2017). Pola Agregasi Ikan Pelagis terhadap Pengaruh Cahaya pada Alat Tangkap Mini Purse Seine. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 16(1): 63–73.
- Sarwita, S., Marwan, C., & Muklis, M. (2018). Analisis Faktor-Faktor Produksi terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Samudera Lampulo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*, 3(3).
- Sudirman, H., & Mallawa, A. (2012). *Teknik Penangkapan Ikan (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sumolang, Z.V., Rotinsulu, T.O., & Engka, D. S.M. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Olahan Ikan di Kota Manado. *Jurnal Pembangunan dan Keuangan Daerah*, 19(3), 116418.
- Suryana, S.A., Rahardjo, I.P., & Sukandar, S. S. (2013). *Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, Pk Mesin dan Jumlah Abk terhadap Produksi Ikan pada Alat Tangkap Purse Seine di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek–Jawa Timur*. Brawijaya University.
- Widodo, A.A., Prisantoso, B.I., & Mahulette, R.T. (2016). Perubahan Daerah Penangkapan, Target Tangkapan dan Teknologi Armada Pukat Cincin Laut Jawa yang Dioperasikan di Samudera Pasifik. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 18(4): 243–253.
- Wijayanti, A., Wiyono, E.S., & Solihin, A. (2020). Efisiensi Faktor Produksi Perikanan Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Tegalsari, Kota Tegal, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(1): 29–35.
- Zakaria, R., Fitri, A.D.P., & Pramitrasari, S.D. (2017). Analisis Panjang Jaring dan Ukuran Kapal Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Pantai (Ppp) Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4): 56–63.