

**ANALISIS PENDAPATAN NELAYAN BERDASARKAN SISTEM BAGI  
HASIL PADA KAPAL PUKAT CINCIN (*PURSE SEINE*) DI PPN SIBOLGA  
SUMATERA UTARA**

***ANALYSIS OF FISHERMEN'S INCOME BASED ON THE PROFIT-  
SHARING SYSTEM IN PURSE SEINE VESSELS AT PPN SIBOLGA,  
NORTH SUMATRA***

**Yunita Friska Sitanggang, Farhan Ramdhani\*, Darlim Darmawi, M. Hariski, Jecky  
Silaban, Bagus Pramusintha, Firmansyah**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi,  
Jambi

\*Korespondensi: framdhani38@gmail.com

***Abstract***

*Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, a key capture fisheries hub in North Sumatra, supports a range of services and activities for fishing stakeholders. Purse seine vessels, predominantly used by fishermen at PPN Sibolga, target pelagic species such as kawakawa (*Euthynnus affinis*), yellowfin tuna (*Thunnus albacares*), and skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*). This study analyzes income disparities among fishermen based on the profit-sharing system applied to purse seine vessels at PPN Sibolga. Conducted from March 4 to April 4, 2024, the study employed a survey method, collecting primary data on fish weight (kg), selling price (IDR), vessel size (GT), and operational costs, alongside secondary data on fishing gear statistics and regional information from PPN Sibolga. Data were analyzed descriptively to elucidate the income-sharing structure. Findings indicate that the average operational cost per trip for a purse seine vessel is IDR 199,458,550, with an average revenue of IDR 443,046,000 and a net profit of IDR 232,597,867. The profit-sharing system allocates 60% of the net profit (after fixed costs) to the vessel owner and 40% to the crew, with the skipper receiving 8.10%, senior crew (engineers, officers, cooks) 5.40%, supporting crew 4.05%, and regular crew 2.70%. The study reveals significant income disparities among crew members, driven by their roles and the established profit-sharing structure in purse seine operations at PPN Sibolga.*

**Keywords:** Fisherman, income, profit sharing, Purse Seine

**I. Pendahuluan**

Wilayah Pantai Barat Sumatera tergolong dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 572, yang dikenal memiliki potensi sumber daya perikanan tangkap yang melimpah, dengan estimasi sebesar 1.353.000 ton per tahun (Bangun *et al.*, 2015). Salah satu pelabuhan utama di wilayah ini adalah Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga yang terletak di Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, dengan koordinat geografis 01°-02'-15" LS dan 100°-23'-34" BT. Letaknya yang berada di Teluk Tapan Nauli serta dikelilingi oleh pulau-pulau kecil menjadikan perairan di sekitar pelabuhan ini relatif tenang dan aman untuk aktivitas perikanan.

PPN Sibolga merupakan satu-satunya pelabuhan perikanan tipe B di Pantai Barat Sumatera Utara yang memiliki fasilitas cukup lengkap berkat dukungan

pembangunan dari pemerintah (Simatupang, 2012). Pelabuhan ini menjadi pusat pertumbuhan ekonomi berbasis perikanan tangkap yang dapat mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir (PPN Sibolga, 2017). Aktivitas penangkapan ikan di wilayah ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan serta sebagai bagian dari siklus ekonomi masyarakat. Permintaan pasar terhadap produk perikanan mendorong nelayan untuk terus meningkatkan hasil tangkapan demi memperoleh keuntungan yang optimal (Atmaja *et al.*, 2001). Di PPN Sibolga, sebagian besar hasil tangkapan berasal dari kapal perikanan yang menggunakan alat tangkap *Purse Seine*. Alat ini dikenal efektif untuk menangkap ikan pelagis yang bergerombol, seperti tongkol (*Euthynus affinis*), madidihang (*Thunnus albacares*), dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) (Silalahi *et al.*, 2020).

Sebagai alat tangkap aktif dan bersifat multispecies, *Purse Seine* mampu menangkap berbagai jenis ikan secara bersamaan. Ukuran mata jaring yang relatif kecil memengaruhi ukuran dan komposisi jenis ikan yang tertangkap, baik sebagai hasil tangkapan utama maupun sampingan (Aisyaharoh, 2021). Hasil tangkapan ini menjadi sumber utama pendapatan bagi nelayan, yang nilainya dipengaruhi oleh harga jual ikan dan besarnya biaya operasional penangkapan, baik yang bersifat tetap maupun tidak tetap.

Pendapatan dari hasil tangkapan terdistribusikan dalam sistem bagi hasil bagi para nelayan kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga. Sistem bagi hasil ini dilakukan oleh pemilik kapal dan nelayan buruh yang dapat berperan penting dalam menentukan distribusi pendapatan. Namun, sistem ini sering kali tidak seimbang, karena nelayan buruh umumnya berada dalam posisi yang lemah secara ekonomi dan memiliki ketergantungan tinggi terhadap pemilik kapal. Dalam praktiknya, sistem bagi hasil telah mengakar dalam kehidupan masyarakat nelayan, namun seringkali menimbulkan kesenjangan ekonomi yang signifikan. Oleh karena tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis pendapatan nelayan berdasarkan sistem bagi hasil pada kapal pukat cincin (*Purse Seine*) di PPN Sibolga, Sumatera Utara.

## **II. Metode Penelitian**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga terletak di Jalan Gatot Subroto, Kelurahan Pondok Batu Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian ini dimulai pada tanggal 4 Maret sampai dengan 4 April tahun 2024.

### **Materi dan Peralatan**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendapatan nelayan dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan alat tangkap *Purse Seine*. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis untuk mencatat data hasil penelitian, kuisisioner, kalkulator, kamera digital yang digunakan untuk membuat

dokumentasi objek penelitian, laptop untuk mengetik dan mengolah data penelitian

### **Metode penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data melalui kuesioner, observasi lapangan, dan wawancara dengan nelayan. Objek penelitian adalah kapal dan nelayan pengguna alat tangkap *Purse Seine*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel secara selektif berdasarkan tujuan tertentu, bukan secara acak. Sampel terdiri dari 8 kapal yang mendaratkan hasil tangkapan pada waktu penelitian, dari keseluruhan kapal *Purse Seine* yang ada di PPN Sibolga yang berjumlah 216 kapal tahun 2024. Pemilik kapal dan nahkoda diambil melalui sensus, dengan wawancara terhadap 8 pemilik kapal dan 8 nahkoda. Selain itu, 3 anak buah kapal (ABK) per kapal yang terlibat dalam pembongkaran ikan dipilih, sehingga total sampel ABK berjumlah 24 orang.

### **Analisis Data**

Dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Teknik kuantitatif digunakan dalam penelitian khususnya untuk menguji teori-teori yang ditemukan untuk menjawab definisi permasalahan, yang menghubungkan antara ada tidaknya perbedaan antar faktor. Untuk mengetahui besarnya pendapatan nelayan dihitung dengan menggunakan rumus Hastuti dalam Intan (2020):

### **Analisis Biaya Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine***

Untuk mengetahui biaya dan pendapatan pada usaha perikanan tangkap *Purse Seine* menggunakan analisis berikut: Untuk mencari biaya total dalam usaha perikanan *Purse Seine* ini dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Biaya Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine* (Rp)

TFC = Total Biaya Tetap Penangkapan Ikan (Rp)

TVC = Total Biaya Variable (Rp)

### **Analisis Penerimaan Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine***

Menurut Suartiyah (2015), penerimaan atau pendapatan kotor adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usaha selama satu periode diperhitungkan dari hasil penjualan atau hasil penaksiran kembali. Untuk menghitung jumlah penerimaan jumlah nelayan digunakan rumus :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine* (RP)  
Q = Jumlah Hasil Tangkapan Ikan (Kg)  
P = Harga Ikan (RP)

### **Analisis Keuntungan Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine***

Pendapatan adalah selisih dari total pendapatan (*total revenue*) dan total biaya (*total cost*) dalam kurun waktu tertentu (Ekowati, *et al.*, 2014). Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Pendapatan Nelayan (RP)  
TR = Total Penerimaan Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine* (RP)  
TC = Biaya Total (RP)

### **Analisis Sistem Bagi Hasil Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine***

$$N_i = IP + IB, IP = (60\% \times P_s) - FC \text{ dan } IB = (40\% \times P_s)$$

Keterangan :

N<sub>i</sub> = Pendapatan Bersih  
IP = Pendapatan Pemilik  
IB = Pendapatan Buruh  
P<sub>s</sub> = Pendapatan Sementara  
FC = Biaya Tetap

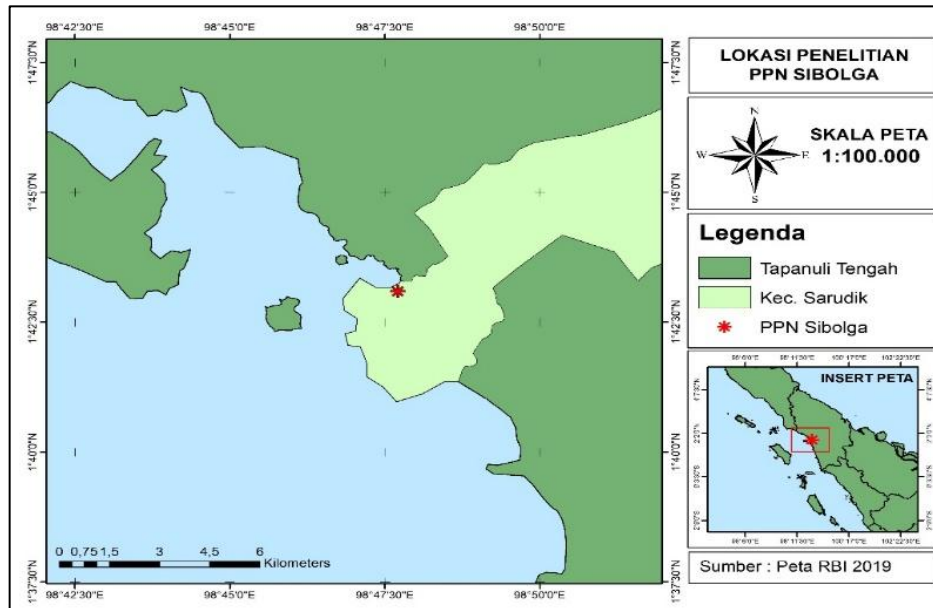
## **III. Hasil dan Pembahasan**

### **Kondisi Wilayah PPN Sibolga dan Karakteristik Perikanan *Purse Seine***

Sibolga merupakan daerah pesisir dengan fasilitas penangkapan ikan yang baik, didukung oleh Pelabuhan Perikanan Nusantara dan Tangkahan di sepanjang pantai. Kota ini memiliki potensi untuk mengembangkan subsektor perikanan sebagai penopang ekonomi daerah. Sibolga terletak di Pantai Barat Sumatera, dengan luas wilayah 10,77 km<sup>2</sup> (107.700 ha), yang terbagi menjadi 4 kecamatan: Sibolga Kota (2,73 km<sup>2</sup>), Sibolga Sambas (1,57 km<sup>2</sup>), Sibolga Selatan (3,14 km<sup>2</sup>), dan Sibolga Utara (3,33 km<sup>2</sup>). Lokasi Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dilihat pada Gambar 1.

PPN Sibolga merupakan pelabuhan perikanan utama yang melayani sandar kapal, pengurusan izin berlayar, dan pembongkaran hasil tangkapan. Sebagai pusat aktivitas perikanan, pelabuhan ini mendukung industri perikanan lokal dan pengelolaan sumber daya laut. Perairan Indonesia yang multispesies dan dipengaruhi kondisi lingkungan menyebabkan persebaran ikan bervariasi, sehingga diperlukan berbagai alat tangkap. Salah satu yang paling efektif adalah *Purse Seine*, yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis bergerombol dengan

melingkari dan menutup bagian bawah jaring menggunakan tali kerut hingga membentuk mangkuk (Harahap, 2006).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Nelayan di PPN Sibolga banyak menggunakan *Purse Seine* dan pancing ulur. Alat *Purse Seine* ini bekerja dengan mengurung ikan di permukaan laut, membentuk dinding vertikal, dan mengerucutkan bagian bawah jaring untuk mencegah ikan keluar secara horizontal (Sudirman & Mallawa, 2004). Jumlah alat tangkap yang digunakan di PPN Sibolga tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Alat Tangkap di PPN Sibolga

| No     | Jenis Alat Tangkap                  | Jumlah Alat Tangkap |
|--------|-------------------------------------|---------------------|
| 1      | Bagan perahu                        | 55                  |
| 2      | Pancing                             | 47                  |
| 3      | Pukat cincin ( <i>Purse Seine</i> ) | 216                 |
| 4      | Jaring Insang                       | 63                  |
| 5      | Bubu                                | 53                  |
| 6      | Panah ikan                          | 21                  |
| Jumlah |                                     | 455                 |

Sumber: Laporan tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, Sibolga

Nelayan di PPN Sibolga menggunakan alat tangkap *Purse Seine* untuk menangkap ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), madidihang (*Thunnus albacares*), dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Alat ini efektif karena mampu menjebak ikan pelagis yang bergerombol, sehingga menjadi pilihan utama nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan secara efisien.

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang digunakan untuk mengetahui keragaman responden yang berdasarkan umur, tingkat pendidikan, pengalaman kerja dan status nelayan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga.

### Responden Berdasarkan Status Nelayan

Dalam penelitian ini, jumlah responden sebanyak 40 orang terbagi ke dalam klasifikasi status nelayan, yaitu nakhoda, pemilik kapal, dan ABK. Berikut adalah rincian karakteristik responden berdasarkan klasifikasi tersebut pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Responden Berdasarkan Pekerjaan di PPN Sibolga

| No | Pekerjaan     | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|----|---------------|----------------|----------------|
| 1  | Pemilik Kapal | 8              | 25             |
| 2  | Nakhoda       | 8              | 25             |
| 3  | ABK           | 24             | 50             |
|    | Jumlah        | 40             | 100            |

Berdasarkan Tabel 2, dari 40 responden terdapat 8 pemilik kapal (25%), 8 nakhoda (25%), dan 24 ABK (50%). Pemilik kapal adalah individu atau perusahaan yang memiliki kapal secara sah, nakhoda bertanggung jawab atas keselamatan kapal dan muatan selama pelayaran, sementara ABK bertugas mengoperasikan alat tangkap serta merawat kapal.

### Responden Berdasarkan Usia

Usia (umur) adalah salah satu faktor yang sangat mempengaruhi aktivitas seseorang dalam bekerja. Seseorang yang masih muda dan sehat relatif memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dibandingkan dengan yang berumur tua. Usia responden pada saat penelitian di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Usia Responden di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga

| No | Usia (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|----|--------------|----------------|----------------|
| 1  | <20          | 3              | 7,5            |
| 2  | 21-30        | 7              | 17,5           |
| 3  | 31-40        | 17             | 42,5           |
| 4  | 41-50        | 5              | 12,5           |
| 5  | >50          | 8              | 20             |
|    | Jumlah       | 40             | 100            |

Berdasarkan Tabel 3, mayoritas responden di PPN Sibolga berusia 31–40 tahun (42,5%), dan paling sedikit berusia di bawah 20 tahun (7,5%). Ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif, yaitu usia dengan tingkat produktivitas fisik yang tinggi. Menurut Rahim (2010), masih ada nelayan berusia  $\geq 60$  tahun yang aktif melaut, meskipun usia tidak selalu

memengaruhi pendapatan. Secara umum, semakin bertambah usia, pendapatan cenderung meningkat hingga melewati masa produktif, di mana penurunan fisik mulai memengaruhi produktivitas dan pendapatan (Putri & Setiawina, 2013).

### Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan merupakan faktor penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Tingkat pendidikan tentunya juga berkaitan dengan kemampuan nelayan untuk mengembangkan pengetahuan tentang teknologi dalam bidang penangkapan ikan. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan saat melakukan penelitian di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir

| No | Tingkat Pendidikan | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|----|--------------------|----------------|----------------|
| 1  | SD                 | 13             | 32,5           |
| 2  | SMP                | 18             | 45             |
| 3  | SMA                | 9              | 22,5           |
|    | Jumlah             | 40             | 100            |

Berdasarkan tabel 4, sebagian besar responden di PPN Sibolga berpendidikan terakhir SMP (45%), dan paling sedikit SMA (22,5%), menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masih tergolong rendah. Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan karena memengaruhi pola pikir dan kemampuan mencari strategi baru. Menurut Rukin *et al.* (2018), nelayan yang lebih lama mengenyam pendidikan memiliki penguasaan ilmu dan keterampilan yang lebih baik. Pendidikan juga memengaruhi kemampuan berpikir, pengambilan keputusan, dan penguasaan pekerjaan (Konoralma *et al.*, 2020). Rendahnya pendidikan membuat nelayan cenderung hanya bergantung pada hasil laut. Pendidikan dapat meningkatkan kesejahteraan dengan mengubah pola pikir. Oleh karena itu, peningkatan pendidikan nelayan penting untuk menunjang keterampilan dan taraf hidup mereka.

### Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja

Pengalaman kerja nelayan memainkan peran penting dalam mempengaruhi keahlian mereka dalam pengoperasian alat tangkap dan besar kecilnya pendapatan yang dihasilkan. Karakteristik berdasarkan pengalaman kerja responden (tahun) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengalaman Kerja Responden di PPN Sibolga

| No | Pengalaman kerja (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1  | <5                       | 3              | 7,5            |
| 2  | 6-10                     | 13             | 32,5           |
| 3  | 11-15                    | 11             | 27,5           |
| 4  | 16-20                    | 8              | 20             |
| 5  | >20                      | 5              | 12,5           |



| Jumlah | 40 | 100 |
|--------|----|-----|
|--------|----|-----|

Berdasarkan Tabel 5, pengalaman kerja 40 responden di PPN Sibolga bervariasi dari kurang dari 5 tahun hingga lebih dari 20 tahun, dengan mayoritas (32,5%) memiliki pengalaman 6–10 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah cukup lama bekerja dan memiliki keterampilan serta pengetahuan yang memadai. Menurut Shahrin (2000), pengalaman kerja nelayan dibagi menjadi tiga kategori: kurang pengalaman (<3 tahun), berpengalaman ( $\pm 3$ –6 tahun), dan sangat berpengalaman (>6 tahun).

### Penerimaan Pendapatan Nelayan *Purse Seine* di PPN Sibolga

#### Penerimaan Hasil Tangkap Nelayan *Purse Seine*

Penerimaan merupakan hasil dari perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Hasil tangkapan utama yang diperoleh kapal *Purse Seine* selama penelitian di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga meliputi ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*), dan ikan Madidihiang (*Thunnus albacares*) dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Tangkap Nelayan *Purse Seine* di PPN Sibolga

| No        | Kapal            | GT | Lama        | Jenis Hasil Tangkapan |         |         | Total (Kg) | Total Penerimaan Pertrip (Rp) |
|-----------|------------------|----|-------------|-----------------------|---------|---------|------------|-------------------------------|
|           |                  |    | Trip (Hari) | CK (Kg)               | MD (Kg) | TG (Kg) |            |                               |
| 1         | KM.Makmur        | 50 | 15          | 9.540                 | 2.350   | 4.750   | 16.640     | 353.850.000                   |
| 2         | KM.Bahagia       | 58 | 15          | 17.500                | 6.650   | 6.750   | 30.900     | 690.950.000                   |
| 3         | KM.Samosir 08    | 76 | 15          | 18.750                | 3.560   | 7.800   | 30.110     | 632.880.000                   |
| 4         | KM.Daya Cipta    | 77 | 15          | 8.655                 | 320     | 5.860   | 14.835     | 289.140.000                   |
| 5         | KM.Surya Indah   | 88 | 15          | 10.230                | 3.230   | 6.770   | 20.230     | 433.050.000                   |
| 6         | KM.Sinar Harapan | 88 | 16          | 11.730                | 4.520   | 2.350   | 18.600     | 426.060.000                   |
| 7         | KM.N.D.H.II      | 96 | 17          | 5.815                 | 4.222   | 3.499   | 13.536     | 318.608.000                   |
| 8         | KM.Elisabeth     | 98 | 18          | 12.400                | 3.342   | 2.308   | 18.050     | 399.830.000                   |
| Rata-Rata |                  |    |             |                       |         |         |            | 443.046.000                   |

Keterangan: CK = Cakalang, MD = Madidihiang, TG = Tongkol

Berdasarkan Tabel 6, rata-rata penerimaan nelayan dari 8 kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga sebesar Rp443.046.000 per trip, dihitung dari hasil tangkapan dikalikan harga jual: cakalang Rp20.000/kg, madidihiang Rp33.000/kg, dan tongkol Rp18.000/kg. Kapal KM. Bahagia mencatat penerimaan tertinggi sebesar Rp690.950.000, sementara KM. Daya Cipta terendah sebesar Rp289.140.000 karena gangguan mesin dan cuaca buruk saat melaut dengan hasil tangkapan utama terdiri dari cakalang, madidihiang, dan tongkol.

### Biaya Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine*

Dalam usaha perikanan tangkap, terdapat biaya atau modal yang harus dikeluarkan, yaitu berupa biaya tetap dan biaya variabel. Berikut merupakan pembagian biaya-biaya yang dikeluarkan berdasarkan biaya tetap maupun biaya variabel.



### Biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang tidak habis dalam satu kali produksi dan tidak berubah meski jumlah produksi berubah, seperti biaya penyusutan. Besarnya tergantung umur ekonomi investasi. Rincian biaya tetap kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Biaya Tetap Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine* di PPN Sibolga

| No        | Kapal            | Harga Kapal (Rp) | Usia Ekonomis (Tahun) | Penyusutan Tahun (Rp) | Penyusutan Perbulan (Rp) | Biaya Penyusutan Pertrip (Rp) |
|-----------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1         | KM.Makmur        | 1.350.000.000    | 9                     | 121.348.315           | 10.112.360               | 5.056.180                     |
| 2         | KM.Bahagia       | 1.500.000.000    | 12                    | 134.831.461           | 11.235.955               | 5.617.978                     |
| 3         | KM.Samosir 08    | 1.450.000.000    | 10                    | 130.337.079           | 10.861.423               | 5.430.712                     |
| 4         | KM.Daya Cipta    | 1.500.000.000    | 12                    | 134.831.461           | 11.235.955               | 5.617.978                     |
| 5         | KM.Surya Indah   | 1.500.000.000    | 12                    | 134.831.461           | 11.235.955               | 5.617.978                     |
| 6         | KM.Sinar Harapan | 1.500.000.000    | 12                    | 134.831.461           | 11.235.955               | 5.617.978                     |
| 7         | KM.N.D.H.II      | 1.350.000.000    | 10                    | 121.348.315           | 10.112.360               | 5.948.447                     |
| 8         | KM.Elisabeth     | 1.500.000.000    | 12                    | 134.831.461           | 11.235.955               | 6.609.385                     |
| Rata-Rata |                  |                  |                       |                       |                          | 5.689.385                     |

Berdasarkan tabel 7, komponen kapal meliputi kapal, mesin, jaring, perahu kecil, katrol, lampu, pemberat, navigasi, dan alat elektronik. Biaya penyusutan kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga rata-rata Rp. 5.689.385 per trip, yang mencerminkan pengeluaran nelayan untuk memproduksi nilai alat sesuai dengan umur investasi dan usaha tangkap *Purse Seine*.

### Biaya Variabel / Biaya Tidak Tetap

Biaya variabel adalah biaya yang habis dalam satu kali produksi dan jumlahnya berubah seiring dengan volume kegiatan yang dilakukan. Biaya ini tidak tetap dan dipengaruhi oleh besar kecilnya jumlah produksi yang diperoleh. Biaya variabel nelayan kapal *Purse Seine* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Biaya Variabel Nelayan *Purse Seine*

| No | Kapal            | Biaya logistic (Rp)/trip | Biaya Pembekalan (Rp)/Trip | Tambat Labuh Kapal (Rp)/Trip | Upah Pembongkaran (Rp)/Trip | Biaya Perawatan Kapal/Trip | Total Biaya Variabel/trip (Rp) |
|----|------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1  | KM.Makmur        | 37.160.000               | 95.000.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 51.200.400                 | 183.685.400                    |
| 2  | KM.Bahagia       | 40.060.000               | 96.700.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 52.645.500                 | 189.730.500                    |
| 3  | KM.Samosir 08    | 40.060.000               | 94.500.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 52.545.500                 | 187.430.500                    |
| 4  | KM.Daya Cipta    | 49.065.000               | 95.700.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 67.206.000                 | 212.296.000                    |
| 5  | KM.Surya Indah   | 48.065.000               | 96.000.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 59.960.000                 | 204.350.000                    |
| 6  | KM.Sinar Harapan | 48.065.000               | 94.000.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 59.900.000                 | 202.290.000                    |
| 7  | KM.N.D.H.II      | 48.065.000               | 94.200.000                 | 125.000                      | 200.000                     | 59.900.000                 | 202.490.000                    |

| No | Kapal        | Biaya logistic<br>(Rp)/trip | Biaya Pembekalan<br>(Rp)/Trip | Tambat Labuh Kapal<br>(Rp)/Trip | Upah<br>Pembongkaran<br>(Rp)/Trip | Biaya<br>Perawatan<br>Kapal/Trip | Total Biaya<br>Variabel/trip (Rp) |
|----|--------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 8  | KM.Elisabeth | 49.065.000                  | 96.800.000                    | 125.000                         | 200.000                           | 67.206.000                       | 213.396.000                       |
|    | Rata-Rata    | 44.950.625                  | 95.362.500                    | 125.000                         | 200.000                           | 58.820.425                       | 199.458.550                       |

Berdasarkan Tabel 8, biaya variabel 8 kapal *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga rata-rata sebesar Rp.199.458.550 per trip. Biaya logistik, yang meliputi BBM, es balok, air bersih, dan oli, mencapai rata-rata Rp.44.950.625 per trip. Biaya pembekalan untuk konsumsi selama melaut rata-rata sebesar Rp.95.362.500 per trip. Biaya tambat kapal per hari adalah Rp.125.000 per trip, sementara biaya upah pembongkaran ikan rata-rata sebesar Rp.200.000 per trip. Selain itu, biaya perawatan kapal yang mencakup doking, perawatan kapal, dan perawatan jaring mencapai rata-rata Rp.58.820.425 per trip. Perbedaan biaya ini dipengaruhi oleh lama penangkapan ikan, jumlah ABK, dan jarak ke *fishing ground*. Semakin jauh jarak ke area penangkapan ikan dan semakin banyak ABK yang terlibat, maka biaya operasional dan pembekalan akan semakin besar.

Biaya total merupakan penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya tidak tetap yang dikeluarkan selama pengoperasian alat tangkap *Purse Seine* yang dilakukan. Berdasarkan analisis nilai rata-rata biaya total pada usaha penangkapan dengan kapal *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Total Biaya Nelayan Alat Tangkap *Purse Seine* di PPN Sibolga

| No | Kapal            | Jenis Biaya      |                     | Biaya Total /<br>trip (Rp) |
|----|------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
|    |                  | Biaya Tetap (Rp) | Biaya Variabel (Rp) |                            |
| 1  | KM.Makmur        | 5.056.180        | 183.685.400         | 188.741.580                |
| 2  | KM.Bahagia       | 5.617.978        | 189.730.500         | 195.348.478                |
| 3  | KM.Samosir 08    | 5.430.712        | 187.430.500         | 192.861.212                |
| 4  | KM.Daya Cipta    | 5.617.978        | 212.296.000         | 217.913.978                |
| 5  | KM.Surya Indah   | 5.617.978        | 204.350.000         | 209.967.978                |
| 6  | KM.Sinar Harapan | 5.617.978        | 202.290.000         | 207.907.978                |
| 7  | KM.N.D.H.II      | 5.948.447        | 202.490.000         | 208.438.447                |
| 8  | KM.Elisabeth     | 6.609.385        | 213.396.000         | 220.005.385                |
|    | Rata-Rata        | 5.689.579        | 199.458.550         | 205.148.130                |

Pada tabel 9 dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai total biaya sejumlah Rp.205.148.130 per trip, dapat dengan biaya tetap yang berupa biaya kapal, usia ekonomis kapal, biaya penyusutan tahunan dan biaya penyusutan perbulan sejumlah Rp.5.689.579 per trip, biaya tidak tetap/variabel sejumlah Rp.199.458.550.

## Sistem Bagi Hasil Nelayan Kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga

### Pendapatan Nelayan Pemilik dan Nelayan Buruh

Pembagian pendapatan nelayan pemilik dan buruh dipengaruhi oleh sistem bagi hasil, jenis alat tangkap, dan jumlah nelayan yang terlibat. Sistem bagi hasil yang sudah melembaga dalam masyarakat mempengaruhi distribusi pendapatan, yang tidak hanya berdasarkan perjanjian ekonomi, tetapi juga sebagai bagian dari struktur sosial dan budaya komunitas nelayan. Alat tangkap yang lebih efisien meningkatkan hasil tangkapan, sementara semakin banyak nelayan yang terlibat, semakin kecil bagian individu. Hal ini menciptakan kestabilan dan keadilan dalam pembagian pendapatan, meskipun partisipasi nelayan bervariasi, seperti yang tercantum dalam Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Pendapatan Pertrip nelayan Pemilik dan Nelayan Buruh *Purse Seine* Berdasarkan Sistem Bagi Hasil

| No | Uraian Satuan                     | Jumlah (Rp)    |
|----|-----------------------------------|----------------|
| 1  | Nilai Produksi                    | Rp.443.046.000 |
| 2  | Biaya Operasional                 | Rp.199.458.550 |
| 3  | Pendapatan Bersih Usaha           | Rp.243.587.450 |
| 4  | Bagian Nelayan Pemilik (60%)      | Rp.146.152.470 |
|    | Biaya Tetap                       | Rp.5.689.580   |
|    | Pendapatan Bersih Nelayan Pemilik | Rp.145.788.862 |
| 5  | Nelayan Buruh (40%)               | Rp.97.434.980  |

Pendapatan bersih tercatat sebesar Rp. 243.587.450,-, dengan sistem bagi hasil di PPN Sibolga di mana nelayan pemilik menerima 60% setelah dikurangi biaya tetap, sedangkan nelayan buruh mendapatkan 40%.

### Bagi Hasil Nelayan Buruh dan ABK

Bagian nelayan buruh tersebut yang akan dibagikan pada setiap anggota nelayan berdasarkan peran kerjanya. Bagian yang didapat setiap nelayan buruh berbeda-beda, nelayan pemilik menentukan besar bagian setiap nelayan buruh dipandang dari peran kerjanya yang dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Pendapatan Nelayan Buruh Berdasarkan Peran Kerja di PPN Sibolga

| No | Jabatan            | Jumlah Tenaga Kerja | Bagian | Persentase (%) | Pendapatan |
|----|--------------------|---------------------|--------|----------------|------------|
| 1  | Nahkoda            | 1                   | 3      | 8,10%          | 7.900.134  |
| 2  | KKM                | 1                   | 2      | 5,40%          | 5.266.756  |
| 3  | Mualin             | 1                   | 2      | 5,40%          | 5.266.756  |
| 4  | Tukang Masak       | 1                   | 2      | 5,40%          | 5.266.756  |
| 5  | Kenek KKM          | 1                   | 1.5    | 4,05%          | 3.950.067  |
| 6  | Tukang Lempeng     | 1                   | 1.5    | 4,05%          | 3.950.067  |
| 7  | Tukang Batu        | 1                   | 1.5    | 4,05%          | 3.950.067  |
| 8  | Kenek Tukang Masak | 1                   | 1.5    | 4,05%          | 3.950.067  |
| 9  | ABK                | 1                   | 1      | 2,70%          | 2.633.377  |

Dapat dilihat pada Tabel 11 pendapatan nelayan buruh terbesar adalah Nahkoda, sedangkan pendapatan terkecil adalah ABK. 3 bagian sama dengan 8,10%, 2 bagian sama dengan 5,40%, 1 1/2 bagian sama dengan 4,05%, 1 bagian sama dengan 2,70% dari pendapatan bersih nelayan buruh. Total keseluruhan untuk 22 ABK sebanyak 59,45% dari pendapatan bersih nelayan buruh.

Sistem bagi hasil yang berlaku pada kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga sebesar 60% untuk pemilik kapal dan 40% untuk nelayan buruh. Pola ini pada dasarnya sejalan dengan berbagai penelitian tentang usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap *Purse Seine* di Indonesia. Penelitian di Batam oleh Sugiarto et al. (2023) menunjukkan bahwa pada kapal *Purse Seine* di PT. Hasil Laut Sejati, pembagian hasil dilakukan dengan proporsi 50% untuk pemilik dan 50% untuk awak kapal setelah dikurangi biaya operasional. Sistem tersebut dianggap relatif besar karena ABK mendapat bagian lebih besar dibandingkan dengan sistem di Sibolga.

Studi lain di PPP Tasikagung, Rembang juga menemukan pola yang mirip, di mana pembagian keuntungan antara pemilik kapal dan nelayan buruh ditetapkan 50:50 dari pendapatan bersih. Sistem ini memungkinkan ABK memperoleh bagian yang lebih tinggi, meskipun margin keuntungan pemilik kapal menjadi lebih kecil (Farida et al., 2019). Sementara itu, penelitian Situbondo (Panarukan) menekankan bahwa meskipun sistem bagi hasil bervariasi, nelayan buruh *Purse Seine* cenderung menerima pendapatan harian yang mendekati atau sedikit di atas upah minimum, sehingga secara ekonomi dianggap masih layak. Namun, kesenjangan antara nahkoda dan ABK biasa tetap menjadi isu yang perlu mendapat perhatian (Purwanti et al., 2023).

Jika dibandingkan, sistem 60:40 yang diterapkan kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga masih menguntungkan pemilik kapal karena tingginya biaya investasi kapal, mesin, dan peralatan, sebagaimana juga disampaikan dalam penelitian kelayakan usaha *Purse Seine* di PPN Sibolga (Sitinjak et al., 2024). Namun, bagian yang diterima ABK reguler (Rp. 2.630.000 per trip, atau Rp. 146.000–175.000 per hari melaut) hanya sedikit lebih tinggi dari Upah Minimum Regional (UMR) Sumatera Utara tahun 2024 sebesar Rp. 3.355.000/bulan. Dengan demikian, sistem ini dapat dikategorikan layak, tetapi kesenjangan distribusi pendapatan antarposisi (nahkoda dan ABK) masih cukup tinggi. Secara keseluruhan, sistem bagi hasil kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga relatif sedikit berbeda dibandingkan dengan studi serupa di lokasi lain, tetapi jika tujuan jangka panjang adalah meningkatkan kesejahteraan nelayan buruh (ABK), maka diperlukan evaluasi agar proporsi pendapatan lebih merata, seperti yang diterapkan pada pola 50:50 di Batam dan Rembang.

#### **IV. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pendapatan nelayan pemilik dan nelayan buruh yang berdasarkan sistem bagi hasil. Nelayan pemilik

60% dan nelayan buruh 40% dalam 1 kali trip. Dari pendapatan nelayan buruh tersebut dibagikan kepada ABK lainnya untuk nahkoda berjumlah Rp. 7.900.133,51, KKM, mualim, tukang masak mendapatkan Rp. 5.266.755,68, kenek KKM, tukang lempeng, tukang batu dan kenek tukang masak mendapatkan Rp. 3.950.066,76 dan ABK mendapatkan Rp. 2.633.377.84.

### **Daftar Pustaka**

- Aisyaroh M, Zainuri M.(2021). Selektivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) Di Perairan Pasongsongan Sumenep. *Journal of Fisheries and Marine Research* 5(3): 604-616.
- Atmaja, S. B., E. S. Wiyono dan D. Nugroho. (2001). Karakteristik Sumber Daya Ikan Pelagis Kecil di Laut Cina Selatan dan Perkembangan Eksploitasinya. *Buletin PSP*. Vol. X. No. 1: 51-64.
- Bangun, Y. S., A. Rosyid, H. Boesono. (2015). Tingkat pemanfaatan dan kebutuhan fasilitas dasar dan fungsional di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Tapanuli Tengah Dalam Menunjang Pengembangan Perikanan Tangkap. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 4 (1): 12-21.
- Ekowati, T. E., D. Sumarjono,, H. Setiawan dan E. Prasetyo. (2014). *Buku Ajar Usahatani*. Semarang: Undip Press.
- Harahap, H. (2006). Optimisasi Perikanan *Purse Seine* di Perairan Laut Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Intan. (2020). Analisi Pendapatan Usaha Perikanan Tangkap : Pengalaman dari Nelayan Kabupaten Garut, Jawa Barat. Skripsi. Universitas Garut.
- Jauhari, A., Firdaus, M., & Setyawan, D. (2021). Perilaku ekonomi rumah tangga nelayan purse seine dan tingkat kesejahteraannya di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. *Journal of Fisheries and Marine Research (JFMR)*, 5(2), 231–240.
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. (2017). Laporan tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, Sibolga.
- Pratiwi, R., Maulana, R., & Wicaksono, A. (2019). Analisis laba rugi usaha penangkapan kapal mini purse seine di PPP Tasikagung Rembang. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 8(4), 367–374.
- Putri, A. D., & Setiawina, N. D. (2013). Pengaruh Umur, Pendidikan, Pekerjaan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Miskin Di Desa Bebandem. EP
- Rahim, A. (2010). Analisis Harga Ikan Laut Segar dan Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan di Sulawesi Selatan. Disertasi. Program Studi Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Rukin, Rahman, B., Toha, A. dan Gianawati, N. D. (2018). Coastal Rural Community Economic Development As a Poverty Reduction Efforts. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 5(4), 4627– 4633.

- Shahrin. (2000). Keadaan Sosial Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Jaring Pajero Di Desa Manado Tua Kecamatan Molas. Jurusan MSP Fakultas Perikanan UNSRAT.
- Silalahi BS, Limbong I, Ariani F, Nauli M, Fani. (2020). Studi Produktivitas Ikan Hasil Tangkapan kapal *Purse Seine* di PPN Sibolga. *Jurnal Enggano*, 5(3): 416-423.
- Simatupang, S.M., E. Lubis. (2012). Pengaruh keberadaan tangkahan terhadap pendaratan hasil tangkapan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. *Jurnal Marine Fisheries*, 3 (1): 23-33.
- Sitinjak, L., Arta, F, F., & Gulo, S, P. (2024). Analisis kelayakan usaha perikanan tangkap pukat cincin (purse seine) di pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Sibolga Tapanuli Tengah Sumatera Utara: *Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Kelautan*, 6(1), 34–40.
- Suartyiah, Ken. (2015). Ilmu Usaha Tani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sudirman & A. Mallawa. (2004). Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sugiarto, A., Hermawan, D., & Junaidi, M. (2023). Catch wage sharing study purse seine ship at PT. Hasil Laut Sejati (HLS) Batam Riau Islands. *Aurelia Journal*, 4(2), 115–124.