



**STUDI EFISIENSI PENGOLAHAN DAN PENYIMPANAN IKAN ASIN LAYANG (*Decapterus spp.*) DI USAHA DAGANG DMD JAYA MUARA ANGKE**

***STUDY EFFICIENCY OF PROCESSING AND STORAGE OF SALTED LAYANG FISH (*Decapterus spp.*) AT THE DMD JAYA MUARA ANGKE TRADING BUSINESS***

**Fiqih Islami<sup>1\*</sup>, Dwi Ernaningsih<sup>2</sup>, Riena F. Telussa<sup>3</sup>**

*<sup>1\*,2,3</sup>Universitas Satya Negara Indonesia  
Email: [fiqhislami44@gmail.com](mailto:fiqhislami44@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Proses pengolahan dan penyimpanan ikan sangat penting untuk memastikan kualitas produk. Pengawetan ikan, termasuk penggaraman, dapat membantu memperpanjang masa simpannya dengan cara mengurangi kadar air dalam tubuh ikan dan mencegah pertumbuhan bakteri. Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke, berjuang untuk mempertahankan kualitas dan efisiensi dalam pengolahan dan penyimpanan ikan asin layang. Usaha Dagang ini berfokus pada pengolahan ikan asin layang di Muara Angke, namun mengalami penurunan produksi dari tahun 2022 hingga 2023. Metode studi kasus dengan pengamatan pada penanganan dan penyimpanan ikan asin layang. Berdasarkan penelitian, didapatkan pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya melewati tahapan persiapan, penggaraman dan pengemasan dengan waktu sekitar 3-5 hari, dalam 1 tahun Usaha Dagang DMD Jaya dapat memproduksi hingga 50.400 kg ikan asin. Usaha Dagang DMD Jaya tidak melewati proses penyimpanan dikarenakan ikan yang sudah dikemas akan langsung dikirimkan ke distributor tanpa penyimpanan di gudang. Bahan yang tepat, penanganan ikan, serta kebersihan pada proses pengolahan ikan asin sangat mempengaruhi kualitas produk. Perhitungan R/C Ratio sebesar 1.59, menunjukkan sudah efisien dikarenakan nilai R/C > 1.

**KATA KUNCI:** Pengolahan, Penyimpanan, Ikan Asin Layang

**ABSTRACT**

*The processing and storage of fish is very important to ensure product quality. Preserving fish, including salting, can help extend its shelf life by reducing the water content in the fish's body and preventing bacterial growth. DMD Jaya Muara Angke Trading Business, strives to maintain quality and efficiency in processing and storing salted flying fish. This trading business focuses on processing salted flying fish in Muara Angke, but experienced a decline in production from 2022 to 2023. Case study method with observations on the handling and storage of salted flying fish. Based on research, it was found that the processing of salted fish at DMD Jaya Trading Business goes through the stages of preparation, salting and packaging in around 3-5 days, in*

*1 year DMD Jaya Trading Business can produce up to 72,000 kg of salted fish. DMD Jaya Trading Business does not go through a storage process because the packaged fish will be sent directly to the distributor without storage in the warehouse. The right ingredients, handling of fish, and cleanliness in the salted fish processing process greatly influence product quality. The R/C Ratio calculation is 1.59, indicating that it is efficient because the R/C value is > 1.*

**KEYWORDS:** *Processing, Storage, Layang Fish*

## PENDAHULUAN

Industri perikanan adalah kontributor signifikan terhadap perekonomian nasional, memberikan kontribusi yang substansial terhadap konsumsi protein nasional dan kesempatan kerja (Putalan et al., 2022). Indonesia, khususnya dikenal karena sumber daya lautnya yang kaya, dengan berbagai spesies ikan yang sangat dihargai karena nilai gizi dan kulinernya yang tinggi.

Ikan layang (*Decapterus spp.*) merupakan salah satu komoditas unggulan perikanan Indonesia. Hal ini diperkuat dengan data Statistik Pelabuhan Perikanan (2023), pada tahun 2022 ikan layang menempati posisi pertama hasil tangkapan dengan volume dan nilai produksi terbesar di Indonesia pada jenis ikan pelagis kecil yakni volume produksi 1.051.030,54 kuintal dan nilai produksi Rp 1,87 triliun. Komoditas unggulan lainnya yakni jenis pelagis besar yakni cakalang yang menempati posisi pertama dengan volume produksi 1.411.934,49 kuintal dan nilai produksi mencapai Rp 2,38

triliun rupiah, kemudian diikuti oleh cumi-cumi di posisi ketiga dengan volume produksi 541.544,23 kuintal dan nilai produksi Rp 2,53 triliun.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang populer dikonsumsi oleh masyarakat karena ketersediaannya yang melimpah dan harganya yang terjangkau. Hal ini dibuktikan dengan konsumsi ikan hingga Oktober 2023 mencapai 56,48 kg per kapita. Namun, hasil tangkapan perikanan rentan mengalami penurunan kualitas dan pembusukan setelah penangkapan (Munaeni et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang cepat, tepat, dan efektif untuk menjaga kualitasnya sebelum dijual dan sampai ke tangan konsumen. Salah satu solusinya adalah dengan menggunakan metode pengawetan untuk memperpanjang daya simpannya.

Ikan ini sangat mudah rusak, memerlukan penanganan dan penyimpanan yang hati-hati untuk mempertahankan kualitas dan keselamatannya untuk dikonsumsi.

Praktik penanganan dan penyimpanan yang tidak tepat dapat menyebabkan rusaknya produk, kontaminasi, dan kerugian nilai produk yang signifikan. Selain itu, industri terus mencari cara untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya tanpa mengorbankan kualitas produk, karena ini dapat memiliki dampak langsung terhadap keuntungan dan daya saing. Proses penanganan dan penyimpanan ikan asin layang memegang peranan penting dalam memastikan kualitas produk yang dihasilkan.

Proses pengolahan dan pengawetan ikan merupakan tahapan penting dalam rantai produksi industri perikanan. Tanpa kedua proses ini, peningkatan produksi ikan yang telah dicapai akan menjadi tidak berarti, karena tidak semua produk perikanan dapat dikonsumsi dalam keadaan yang baik. Pengawetan ikan tradisional bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, sehingga mencegah perkembangan bakteri. Hasil pengawetan yang berkualitas, memerlukan perlakuan yang hati-hati selama proses pengawetan termasuk menjaga kebersihan bahan dan peralatan yang digunakan, serta menggunakan garam yang bersih (Sahubawa, 2018).

Penggaraman ikan adalah pengawetan ikan dengan menambahkan garam pada jumlah tertentu dan dikeringkan, metode pengolahan ini bertujuan untuk mengurangi kadar air pada ikan sehingga menghambat pertumbuhan mikroba (Bahmid et al., 2019). Ikan asin layang (*Decapterus spp.*) adalah pilihan yang populer untuk konsumsi domestik dan ekspor karena rasanya yang lembut, teksturnya yang keras, dan nilai gizi yang tinggi. Namun, pengolahan dan penyimpanan ikan asin layang menimbulkan tantangan signifikan bagi industri dikarenakan jumlah produsen yang banyak.

Industri perikanan Indonesia memiliki banyak usaha kecil dan menengah, dengan banyak usaha-usaha ini yang berjuang untuk mempertahankan kualitas dan efisiensi dalam praktek pengolahan dan penyimpanan. Hal ini sangat terlihat pada perusahaan-perusahaan yang beroperasi di daerah tidak terjangkau dari fasilitas modern dan keahlian yang mungkin terbatas.

Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke merupakan salah satu home industry yang bergerak dibidang perikanan. Usaha dagang ini berdiri pada tahun 2013 yang beroperasi di

wilayah Muara Angke dengan fokus pengolahan produk pada ikan asin layang. Berdasarkan data penjualan Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke 2023, didapatkan bahwa produksi ikan asin layang mengalami penurunan dari tahun 2022 yaitu 136 ton menjadi 111 ton pada tahun 2023. Kondisi yang dialami Usaha Dagang DMD Jaya Muara Baru juga terjadi di Kabupaten Tuban sebagaimana yang disajikan Putra et al. (2022) bahwa di Kabupaten Tuban juga terjadi penurunan penjualan. Berkaitan dengan hal tersebut, Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke berupaya mempertahankan kualitas dan efisiensi, dengan upaya identifikasi kebutuhan untuk pendekatan yang lebih sistematis dalam pengolahan dan penyimpanan yang seimbang antara efisiensi dengan kualitas dan keselamatan.

Berdasarkan hal-hal tersebut, melalui penelitian “Efisiensi Penanganan dan Penyimpanan Ikan Asin Layang (*Decapterus spp.*) di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke” ini dilakukan evaluasi efisiensi dan kualitas produk, dengan cara mengembangkan rekomendasi untuk pengoptimalan pengolahan dan penyimpanan ikan asin layang. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan

industri perikanan yang lebih berkelanjutan dan kompetitif di Indonesia, serta meningkatkan kualitas dan keselamatan produk yang dikonsumsi masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Usaha Dagang DMD Jaya yang berlokasi di Muara Angke, Jakarta. Kegiatan penelitian dilakukan selama periode Mei hingga Agustus 2024, dengan tahapan analisis serta pengolahan data dilakukan khususnya pada bulan Juni dan Juli 2024. Lokasi Usaha Dagang DMD Jaya sebagai tempat pengambilan data.

Dalam proses penelitian, digunakan berbagai alat dan bahan seperti alat tulis, laptop, handphone, kuesioner, ikan asin layang sebagai objek utama, serta perangkat lunak Microsoft Excel untuk keperluan pengolahan data. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode studi kasus, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara menggunakan kuesioner kepada stakeholder yang berhubungan dengan kegiatan produksi dan penjualan ikan asin layang. Fokus utama pengamatan adalah pada proses pengolahan dan penyimpanan ikan asin

layang, dengan tujuan untuk menganalisis sejauh mana pengaruh penanganan dan penyimpanan terhadap efisiensi produksi dan kualitas produk akhir.

Data yang dikumpulkan terbagi menjadi data primer dan data sekunder. Data primer mencakup aspek teknis dalam penanganan dan penyimpanan ikan asin layang, serta berbagai faktor yang berpengaruh terhadap kualitasnya. Informasi ini diperoleh melalui observasi langsung di lokasi serta wawancara dengan 10 responden yang terlibat dalam aktivitas produksi dan penjualan. Sementara itu, data sekunder meliputi informasi biaya operasional seperti sewa lahan, gaji karyawan, biaya listrik, bahan bakar, transportasi, kemasan, serta obat-obatan. Data ini diperoleh dari instansi terkait maupun sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah yang mendukung penelitian.



Gambar 1. Prosedur Penanganan Ikan Asin Sumber: Naiu et al. (2018)

Analisis teknis pengolahan dan penyimpanan dilakukan secara deskriptif komparatif, dengan membandingkan hasil pengamatan di lapangan terhadap prosedur

penanganan ikan asin menurut Naiu et al. (2018) yang ditampilkan dalam Gambar 1, serta prosedur penyimpanan menurut Farid (2014), yang diklasifikasikan dalam Tabel 1. Parameter penyimpanan meliputi proses pengeringan, pemanasan, pendinginan, fermentasi, dan pengalengan, yang masing-masing memiliki standar kriteria untuk menjaga mutu ikan asin.

Tabel 1. Parameter Penyimpanan Ikan Asin

| Parameter   | Kriteria                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| Pengeringan | Penjemuran hingga benar-benar kering.                               |
| Pemanasan   | Penggunaan teknik pasteurisasi, <i>blanching</i> , dan sterilisasi. |
| Pendinginan | Penyimpanan dengan suhu -2°C - 10°C.                                |
| Fermentasi  | Memanfaatkan mikroba baik dan menghambat mikroba perusak.           |
| Pengalengan | Menjaga kemasan tertutup rapat.                                     |

Dalam aspek ekonomi, biaya operasional dianalisis berdasarkan rumus total biaya :

$$TC = TFC + TVC$$

TC (Total Cost):

Biaya total usaha pengolahan ikan asin (Rp)

TFC (Total Fixed Cost):

Total biaya tetap usaha pengolahan ikan asin (Rp)

TVC (Total Variable Cost):

Biaya variabel usaha pengolahan ikan asin (Rp)

Memisahkan biaya tetap seperti sewa lahan dan gaji karyawan, dari biaya variabel seperti bahan baku, transportasi, dan kemasan. Selanjutnya, penerimaan usaha dihitung melalui rumus:

$$TR = Q \times P$$

TR adalah total penerimaan,

Q adalah jumlah produksi, dan

P adalah harga jual per satuan.

Keuntungan dihitung dengan:

$$\pi = TR - TC \text{ atau } \pi = Q \times P - (TFC + TVC).$$

Untuk menilai efisiensi usaha, digunakan perhitungan R/C ratio dengan membandingkan total penerimaan terhadap total biaya. Jika  $R/C > 1$  maka usaha dikategorikan efisien,  $R/C = 1$  menunjukkan titik impas, dan  $R/C < 1$  berarti usaha tidak efisien. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai teknis pengolahan dan efisiensi usaha ikan asin layang di Muara Angke, serta memberikan masukan untuk peningkatan mutu dan produktivitas usaha serupa di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Pengolahan dan Penyimpanan Ikan Asin Layang

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, didapatkan tahapan pengolahan dan penyimpanan ikan asin layang di Usaha Dagang DMD Jaya, Muara Angke seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pengolahan Ikan Asin Layang

Pengolahan dan penyimpanan ikan asin layang yakni sebagai berikut:

### 1. Persiapan

Bahan baku Ikan yang digunakan adalah jenis layang dalam keadaan beku, ukuran ikan bervariasi terbagi menjadi 2 yaitu: sedang (11-15 cm), besar (16 – 20 cm) dan garam K2 karena memiliki kualitas yang baik dengan warna putih dan kusam, tekstur garam yang lebih kasar serta harga yang cukup terjangkau. Ukuran ikan yang digunakan disesuaikan dengan pesanan. Ikan direndam kedalam bak air yang berkapasitas 500 kg yang sudah berisi air larutan garam selama 6

jam dengan tujuan untuk mencairkan es yang terdapat pada tubuh ikan agar ikan lebih mudah untuk diolah menjadi ikan asin. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengolahan ikan asin yaitu; bambu sebagai alas untuk penjemuran dengan tujuan untuk menopang ikan agar tidak terjatuh pada saat proses penjemuran, keranjang surat (cekeng) berkapasitas 2 kg pada masing-masing keranjang untuk merebus ikan, kardus packing bervolume 10 kg, kemudian kayu bakar sebagai bahan bakar karena pada proses pengasinan di Usaha Dagang DMD Jaya, Muara Angke masih dengan cara tradisional untuk menghemat biaya. Berdasarkan hal tersebut, menjelaskan bahwa pada tahap persiapan pembuatan ikan asin layang belum memenuhi kriteria parameter pengolahan ikan asin, dikarenakan pada tahap persiapan pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya tidak melalui proses pembersihan dan penyiangan ikan. Hal ini disebabkan apabila ikan layang melewati proses pembersihan

dan penyiangan, daging ikan akan menyusut sehingga mempengaruhi fisik ikan.

## 2. Penggaraman Ikan

Pada proses penggaraman ikan dengan ukuran sedang direbus menggunakan air dan garam ke dalam baik air berkapasitas 500 kg selama 3 menit dengan masing-masing cekeng berisi 2 kg ikan, jumlah cekeng yang digunakan maksimal sebanyak 15 buah, kemudian setelah mengalami proses perebusan ikan dianginkan selama 10 menit dengan tujuan daging ikan tidak hancur setelah direbus, sedangkan pada ikan layang berukuran besar tidak melewati proses perebusan dengan metode kench salting dikarenakan sering digunakan untuk ikan yang lebih besar atau daging yang membutuhkan pengawetan yang lebih dalam, melainkan hanya direndam dengan air dan garam selama 2 jam guna mempertahankan kepadatan daging ikan. Pada sekali perebusan maupun perendaman, digunakan garam sebanyak 15 karung dengan volume 50 kg untuk 3.000 kg

ikan layang per bulan yakni 750 kg untuk 3.000 kg (25%). Hal ini sesuai dengan parameter kriteria penggaraman ikan asin yakni sebesar 20%-30% dan semua ikan terendam dengan larutan garam (Naiu. et al., 2018).

### 3. Penjemuran

Setelah melewati proses penggaraman, selanjutnya ikan akan dibawa ke tempat penjemuran menggunakan gerobak untuk dijemur di bawah sinar matahari. Proses penjemuran memakan waktu 2-3 hari dengan menggunakan alas yang terbuat dari bambu, namun disesuaikan dengan kondisi cuaca. Apabila malam hari dan terjadi hujan, ikan yang dijemur akan ditutup dengan plastik bening berukuran besar agar tidak terkena air hujan.

### 4. Pengemasan

Ikan yang telah dijemur kemudian akan disortir berdasarkan ukuran serta kualitasnya sebelum akhirnya akan dikemas menggunakan kardus bervolume 10 kg dengan tambahan pembungkus plastik untuk ikan berukuran besar dan

alas koran untuk ikan berukuran sedang, kemudian kardus akan dikemas menggunakan isolasi untuk menjaga kualitas produk agar tidak terkontaminasi udara luar. Limbah ikan yang cacat produksi atau tidak layak didistribusikan akan dijual kepada penadah di sekitar kawasan Muara Angke sebagai bahan pupuk.

Berdasarkan tahapan-tahapan penanganan ikan asin tersebut, dapat diketahui bahwa dibutuhkan waktu sekitar 3-5 hari dari ikan datang, pengolahan, hingga pada pendistribusiannya, dalam 1 bulan produksi Usaha Dagang DMD Jaya dapat memproduksi hingga 6.000 kg ikan asin dengan 2 kali pembuatan per bulannya. Usaha Dagang ini merupakan produsen ikan asin layang yang hanya berfokus pada produksi produknya saja. Distribusi penjualan ikan asin layang berkisar wilayah Jabodetabek dan sekitarnya untuk dipasarkan di supermarket, pasar, dan lain-lain.

Hasil komparasi atau perbandingan dengan kriteria tujuan yakni Naiu et al. (2018) dan Farid (2014). Usaha Dagang DMD Jaya terdapat ketidaksesuaian pada tahapan persiapan dimana tidak ada proses

pembersihan dan penyiangan. Karena ukuran ikan layang bervariasi terbagi menjadi 2 yaitu: sedang (11-15 cm) dan besar (16-20 cm) termasuk kategori ikan pelagis kecil sehingga untuk mendapatkan kualitas dan kepadatan daging dalam proses pengolahan ikan asin tidak dilakukan tahapan pembersihan dan penyiangan menurut parameter teknik penanganan ikan asin Naiu et al, (2018). Pada proses penyimpanan adanya ketidaksesuaian dengan parameter penyimpanan ikan asin Farid (2014). Usaha Dagang DMD Jaya hanya melakukan tahapan pengeringan dengan kriteria penjemuran hingga benar-benar kering dan tidak melakukan tahapan lainnya seperti pemanasan, pendinginan, fermentasi dan pengalengan karena Usaha Dagang DMD Jaya tidak adanya proses penyimpanan Ikan yang sudah dikemas akan langsung dikirimkan ke distributor tanpa penyimpanan di gudang.

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Ikan Asin Layang**

Berdasarkan wawancara dan pengamatan langsung di lapangan, didapatkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dari ikan asin khususnya pada jenis ikan asin layang, antara lain:

- 1) Kualitas bahan yang digunakan  
Bahan baku yang digunakan ikan layang beku kapal, beku kapal merupakan proses pembekuan ikan yang langsung diproses pada saat penangkapan ikan di kapal, sehingga kualitas ikan terjaga dengan baik. Proses pengasinan serta penyortiran ikan setelah dijemur dapat menentukan kualitas ikan asin yang akan dipasarkan. Selain itu, penggunaan garam dengan grade K2 dan ketepatan komposisi garam juga termasuk penentu kualitas ikan asin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Martina & Witono (2015) bahwa kualitas garam tingkat K2 dengan warna putih kusam dan tekstur yang lebih kasar dibanding garam lainnya dapat mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan.

Proses pengolahan yang diterapkan Usaha Dagang DMD Jaya sangat menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Pada proses penanganannya, ikan diperlakukan secara berbeda tergantung dengan ukuran ikan. Pada ikan berukuran sedang

dilakukan proses perebusan selama 3 menit, namun pada ikan berukuran besar hanya dilakukan perendaman tanpa perebusan sebelum kemudian akan dijemur di bawah sinar matahari. Perbedaan perlakuan ini menentukan kualitas fisik dan juga rasa dari ikan asin yang dihasilkan, dengan melewati perlakuan tersebut, ikan yang dihasilkan akan lebih padat dan memiliki tampilan yang menarik.

## 2) Kebersihan

Kebersihan juga menjadi salah satu faktor utama penentu kualitas produk yang dihasilkan, dengan penerapan proses pengolahan yang bersih, maka kualitas produk akan meningkat. Ikan asin yang diolah dan dikemas tanpa memikirkan kebersihan rentan terkena jamur sehingga menurunkan kualitas produk.

Pada proses pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya, Muara Angke telah menerapkan 3 faktor-faktor di atas, pengolahan ikan asin menggunakan bahan baku dengan kualitas yang baik, yakni

menggunakan ikan layang dengan kondisi yang masih segar dan penggunaan garam dengan tingkat kualitas K2. Selain itu, pengolahan ikan asin layang telah melewati beberapa tahapan yang sesuai dengan parameter serta kriteria yang ada juga telah memperhatikan tingkat kebersihan selama proses pengolahan berlangsung.

## Biaya Operasional

Biaya operasional adalah aspek manajemen keuangan lainnya yang melibatkan beberapa komponen seperti biaya tetap, biaya variabel, biaya total, biaya penerimaan serta analisis keuntungan dengan uraian dibawah ini.

### a) Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak tergantung pada perubahan jumlah produksi. Biaya tetap dalam usaha pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke meliputi biaya sewa lahan, gaji karyawan, biaya listrik dan biaya penyusutan peralatan (Lampiran 3). Perhitungan biaya operasional dipengaruhi oleh biaya tetap (Fixed Cost) dengan rincian pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Tetap Pengolahan Ikan Asin

| No           | Parameter             | Biaya (Rp/tahun)   | Persentase (%) |
|--------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| 1            | Sewa Lahan            | 15.000.000         | 5,66           |
| 2            | Gaji Karyawan         | 223.200.000        | 84,16          |
| 3            | Biaya Listrik         | 24.000.000         | 9,05           |
| 4            | Biaya Penyusutan Alat | 3.000.000          | 1,13           |
| <b>Total</b> |                       | <b>265.200.000</b> |                |

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa biaya produksi rata-rata pengolahan ikan asin selama 1 tahun di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke sebesar Rp 265.200.000 (Lampiran 3). Biaya tetap pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke meliputi biaya sewa lahan Rp 15.000.000/tahun. Usaha Dagang DMD Jaya menyewa lahan tersebut dari pemerintah daerah Provinsi Jakarta, gaji 4 orang karyawan masing-masing Rp 4.650.000/bulan dengan total Rp 223.200.000/tahun, biaya listrik per bulan yang dikeluarkan yakni Rp 2.000.000/bulan dengan total Rp 24.000.000/tahun, dan biaya penyusutan alat sebesar Rp 3.000.000/tahun, penyusutan alat meliputi penggantian peralatan

seperti bak air perebusan, bak air perendaman, selang air dan gerobak.

Biaya tetap pengolahan ikan asin layang terkecil yang dikeluarkan yakni untuk keperluan biaya penyusutan sebesar Rp 3.000.000/tahun atau (1,13%) dikarenakan lahan yang dipakai merupakan aset Pemerintah Daerah sehingga mendapatkan tarif yang cukup terjangkau, sedangkan biaya terbesar untuk gaji karyawan sebesar Rp 223.200.000/tahun (84,16%).

b) Biaya Variable

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan besarnya berubah-ubah sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variabel (variable cost) (Lampiran 4) yang dikeluarkan Usaha Dagang DMD Jaya setiap tahunnya dengan rincian seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya Variable Pengolahan Ikan Asin

| No | Parameter        | Biaya Variable (Rp/tahun) | Persentase (%) |
|----|------------------|---------------------------|----------------|
| 1  | Biaya Bahan Baku | 752.400.000               | 88,81          |

|       |                     |             |      |
|-------|---------------------|-------------|------|
| 2     | Biaya Transportasi  | 12.000.000  | 1,42 |
| 3     | Biaya Obat Karyawan | 1.200.000   | 0,14 |
| 4     | Biaya Peralatan     | 9.000.000   | 1,06 |
| 5     | Biaya Bahan Bakar   | 6.000.000   | 0,71 |
| 6     | Biaya Kemasan       | 66.600.000  | 7,86 |
| Total |                     | 847.200.000 |      |

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa besarnya biaya variable meliputi biaya pengolahan bahan baku yang terdiri dari kebutuhan ikan layang selama 1 tahun sebanyak 72.000 kg/tahun dengan harga Rp 10.000/kg sehingga biaya yang dibutuhkan sebesar Rp 720.000.000/tahun dan dibutuhkan 360 karung garam untuk 24 kali pembuatan ikan asin dengan harga Rp 90.000/karung atau Rp 32.400.000/tahun, total biaya bahan baku sebesar Rp 752.400.000/tahun atau (88,81%). Biaya transportasi yang dikeluarkan dalam 24 kali pengiriman selama 1 tahun sebesar Rp 12.000.000 atau (1,42%) dengan sekali biaya pengiriman sebesar Rp 500.000 untuk rute pengiriman distribusi yaitu dari Jakarta ke Tangerang.

Biaya obat karyawan sebesar Rp 1.200.000/tahun atau (0,14%).

Biaya peralatan yang dibutuhkan hanya keranjang surat (cekeng) untuk penggantian cekeng dua bulan sekali ketika sudah tidak layak pakai, jumlah pembelian selama dua bulan rata-rata sampai 100 buah sebesar Rp 9.000.000/tahun atau (1,06%). Bahan biaya bakar kayu karena pada proses pengasinan di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke masih dengan cara tradisional untuk menghemat biaya dalam 24 kali pembakaran selama 1 tahun sebesar Rp 6.000.000 atau (0,71%). Biaya kemasan yang dibutuhkan selama 1 tahun meliputi 12 kg plastik PVC pada pengemasan ikan dengan ukuran besar Rp 420.000, 12 kg kertas koran seharga Rp 180.000 untuk pengemasan ikan dengan size sedang, biaya kardus sebanyak 1200 buah kemasan luar dengan yakni Rp 60.000.000, serta biaya isolasi bening memerlukan 600 pcs dengan total Rp 6.000.000, jadi keseluruhan total biaya sebesar Rp 66.600.000/tahun atau (7,86%). Pada Tabel 8, diketahui bahwa biaya variable

per tahun dari pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya sebesar Rp 847.200.000 (Lampiran 4). Biaya terbesar yakni pada biaya bahan baku sebesar Rp 752.400.000/tahun (88,81%), sedangkan biaya terkecil ada pada biaya obat karyawan sebesar Rp 1.200.000/tahun (0,14%).

c) Biaya Total

Biaya total merupakan biaya yang dikeluarkan secara keseluruhan selama 1 tahun proses produksi. Biaya total Usaha Dagang DMD Jaya setiap tahunnya dengan rincian seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Total

| No            | Uraian         | Jumlah (Rp)          |
|---------------|----------------|----------------------|
| 1             | Biaya Tetap    | 262.200.000          |
| 2             | Biaya Variabel | 847.200.000          |
| <b>Jumlah</b> |                | <b>1.112.400.000</b> |

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan tabel 9 diketahui besaran biaya yang dibutuhkan selama 1 tahun produksi di Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke sebesar Rp 1.112.400.000. jumlah ini terbagi atas biaya tetap dan biaya variabel produksi.

d) Penerimaan

Biaya penerimaan merupakan nilai yang diterima dari perkalian berat ikan setelah dikeringkan dengan harga jual ikan sebesar Rp 35.000. Berat ikan kering didapat dari jumlah berat basah dikurangi penyusutan sebesar 30% menjadi 50.400 kg. Biaya penerimaan Usaha Dagang DMD Jaya setiap tahunnya menjadi Rp 1.764.000.000.

e) Analisis Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total. Rata-rata keuntungan yang diterima selama 1 tahun produksi tersaji dan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Keuntungan

| No                       | Uraian      | Jumlah(Rp)         |
|--------------------------|-------------|--------------------|
| 1                        | Penerimaan  | 1 . 764.000.000    |
| 2                        | Biaya Total | 1.112.400.000      |
| <b>Jumlah Keuntungan</b> |             | <b>651.600.000</b> |

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan Tabel 5 diketahui keuntungan yang diterima Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke selama 1

tahun produksi sebesar Rp 651.600.000

f) R/C Ratio

R/C ratio adalah jumlah ratio yang dipakai guna melihat keuntungan relatif yang nantinya diperoleh pada sebuah usaha. Data mengenai R/C Ratio Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke selama 1 tahun produksi. R/C ratio Usaha Dagang DMD Jaya setiap tahunnya dengan rincian seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. R/C Ratio

| No               | Uraian            | Jumlah (Rp)   |
|------------------|-------------------|---------------|
| 1                | Penerimaan/tahun  | 1.764.000.000 |
| 2                | Biaya Total/tahun | 1.112.400.000 |
| <b>R/C Ratio</b> |                   | 1,59          |

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan Tabel 7 diketahui R/C Ratio Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke sebesar Rp 1,59, artinya dalam setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan dalam produksi ikan asin akan menghasilkan Rp 1,59. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan ikan asin Usaha Dagang DMD Jaya Muara Angke layak untuk dilanjutkan karena  $R/C > 1$ , artinya usaha pengolahan ikan asin yang dijalankan sudah efisien dan layak dikembangkan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Usaha Dagang DMD Jaya, proses pengolahan ikan asin dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, penggaraman, dan pengemasan. Seluruh proses ini membutuhkan waktu sekitar 3 hingga 5 hari, mulai dari ikan datang hingga produk siap dikirimkan. Dalam satu tahun, usaha ini mampu memproduksi sekitar 50.400 kg ikan asin dengan frekuensi produksi sebanyak 24 kali atau 24 trip. Menariknya, ikan asin yang telah selesai dikemas langsung dikirim ke distributor tanpa melalui proses penyimpanan di gudang.

Kualitas ikan asin yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting. Di antaranya adalah pemilihan bahan baku yang tepat, cara pengolahan terutama saat proses penggaraman, dan kebersihan selama proses produksi. Bila semua hal tersebut dilakukan dengan baik, maka kualitas ikan asin yang dihasilkan juga akan lebih terjamin dan layak untuk dipasarkan. Berdasarkan analisis usaha, nilai R/C Ratio yang didapat adalah sebesar 1,59. Nilai ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan ikan asin di Usaha Dagang DMD Jaya sudah berjalan dengan efisien. Karena

nilai R/C lebih dari 1, maka usaha ini tergolong menguntungkan dan layak untuk terus dijalankan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arif, I. (2022). Analisis Usaha Pengasinan Ikan Layang (*Decapterus Sp*) Secara Tradisional Menggunakan Metode Perebusan dan Penggaraman di Home Industri Jakarta Utara. (Skripsi Tidak Dipublikasikan).
- Bahmid, J., Lekahena, V. N.J., Titaheluw, S. S., (2019). Pengaruh Konsentrasi Larutan Garam Terhadap Karakteristik Sensori Produk Ikan Layang Asin Asap. <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v1i01.219>
- Farid, M. (2014). Pengaruh suhu dan lama perendaman dalam pelarut air terhadap kadar formalin ikan asin belanak (*Mugil cephalus*). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. (Skripsi)
- Maritina, A., & Wutono, J. R. B., (2015). Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan F:S Pada Proses Pemurnian Garam Dengan Metode Hidroekstraksi Batch. [Laporan Penelitian]. Universitas Katolik Parahyangan.
- Munaeni, W., Lesmana, D., Irawan, H., Hamka, M. S., & Nafsiyah, I(2023). Potensi Budidaya dan Olahan Rumput Laut di Indonesia. TOHAR MEDIA.
- Naiu, A. S., Koniyo, Y., Nursinar, S., Kasim, F. (2018) Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan. CV. Athra Samudra. Hal. 54 - 57.
- Putalan, R., Ariany, S. P., Kasadi, A., & Hidayat, T. (2022). Optimasi Proses Penggaraman dan Pengeringan Ikan Nike Asin Kering dengan Metode Response Surface Method. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 25(2), 345–351. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i2.38398>
- Putra, E. M. M., Burhan, R. Y. P., Zetra, Y., Mujahid, M. N., Gunawan, T., & Nugraheni, Z.V. (2022). Peningkatan Potensi Ekonomi Masyarakat Desa Pliwetan, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban Melalui Pembuatan dan Pemasaran Olahan Nugget Ikan Serta Pemanfaatan Limbah Olahan Ikan Sebagai Alternatif Pupuk Organik Cair. Sewagati,

6(1), 1-9.

<https://doi.org/10.12962/j261>

39960.v6i1.8

Sahubawa, L. (2018). Teknologi pengawetan dan pengolahan hasil perikanan. UGM PRESS.