

## Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

### Feasibility Analysis of Making Shredded Dumbo Catfish (*Clarias gariepinus*)

Iqfani Wahyu Agustin✉, Yuliati H. Sipahutar

Politeknik Ahli Usaha Perikanan

✉Corresponding author: [iqfaniwahyu.aup54@gmail.com](mailto:iqfaniwahyu.aup54@gmail.com)

#### ABSTRAK

Abon ikan merupakan produk olahan hasil perikanan yang dibuat dari daging ikan, atau olahan ikan yang diberi bumbu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya modal usaha, keuntungan, analisa kelayakan usaha pengolahan abon ikan lele. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai April 2021. Berlokasi di UMKM Rumah Abon Madiun yang beralamatkan Kecamatan Jiwan, Madiun, Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah observasi dengan mengikuti secara langsung alur proses pembuatan abon lele mulai dari penerimaan bahan baku sampai pengemasan produk abon lele dumbo dan penjualan dalam satu bulan. Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis biaya, penerimaan, keuntungan, analisis efisiensi dan analisis risiko usaha. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengolahan abon ikan lele dapat memberikan peluang usaha. Modal usaha sebesar 3.433.008,00 dengan jumlah produksi abon ikan lele per hari adalah 35 bungkus kemasan per 100 gram dengan harga jual Rp. 22.000. Maka dalam sebulan produksi sebanyak 280 bungkus dengan pendapatan Rp 6.160.000,00, akan menghasilkan keuntungan Rp 2.727.000,00 per bulan. Dengan tingkat harga jual Rp 22.000, usaha abon ikan lele akan mengalami titik impas ketika dapat berproduksi sebanyak 156 pcs yaitu 1 bulan dan kembali modal. Analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha abon ikan lele dapat menguntungkan dengan jangka waktu balik modal hanya selama 1 bulan saja setelah menjalani usaha,

**Kata kunci :** abon ikan lele, proses pengolahan, analisa usaha

#### Pendahuluan

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan komoditas budidaya perikanan air tawar unggulan di Jawa Tengah. Ikan lele adalah salah satu hasil budidaya di Provinsi Jawa Timur. Produksi perikanan di wilayah Jawa Timur dalam periode 2018-2020 terus mengalami penurunan setiap tahun, tercatat produksi pada tahun 2018 sebesar 124.746,55 ton dan pada tahun 2020 sebesar 65.080,55 ton.

Penurunan tersebut terjadi karena tingkat konsumsi ikan di Jawa Timur masih rendah. Hal ini membuat penduduk mendirikan usaha untuk membuat produk olahan ikan, diantaranya abon ikan. Abon mempunyai keunggulan yaitu manfaat dari kandungan protein yang baik untuk tubuh, sehingga dapat dimanfaatkan oleh usaha kecil menengah atau industri rumah tangga untuk mengolah ikan lele menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis.

Ikan lele merupakan bahan pangan sumber protein hewani yaitu sekitar 22,0% hingga 46,6% (b/k). Komposisi gizi lain adalah kadar lemak + 20.8 (b/k), mineral + 14.6% (b/k), air dan + 6.81% (b/k) (Adebayo et al., 2016). Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %) (Astawan, 2019).

Berbagai olahan diproduksi oleh masyarakat untuk menaikkan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk berbahan baku ikan lele yang bervariasi seperti nugget ikan lele (Ubadillah dan Hersoelistyori 2010), pempek ikan lele (Ririsanti dkk. 2017) dan abon ikan lele (Kusumayanti dkk. 2011).

Proses pembuatan abon ikan umumnya dibuat dari daging yang kukus kemudian disuwir-suwir dan ditambahkan bumbu kemudian digoreng dan dilakukan pengepresan.

Selain itu, abon ikan dapat digunakan sebagai alternatif lain dalam penyajian, selain karena praktis, juga rasanya disukai terdiri dari berbagai rasa. (Bawole et al., 2017)

Rumah Abon Madiun merupakan salah satu UMKM yang mengolah hasil perikanan berupa abon ikan lele, kerupuk kulit, dan jenis abon daging dan ayam. UMKM tersebut mengolah abon ikan lele masih menggunakan alat tradisional untuk proses pembuatannya. Proses yang masih sederhana dalam pembuatan abon menjadikan UMKM ini perlu adanya pengamatan dalam analisa usaha. Analisa usaha sangat diperlukan supaya dapat berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang sesuai harapan. Pada manajemen sendiri terdapat beberapa fungsi dari proses analisa usaha. Dalam usaha perikanan, fungsi-fungsi tersebut memiliki wujud yang berbeda, tergantung dari faktor-faktor yang mempengaruhi dan jenis komoditas yang diusahakan (Rahardi, 2008).

Penelitian bertujuan untuk mempelajari manajemen usah pengolahan abon ikan lele di UMKM Rumah Abon Madiun yang terdiri dari manajemen usaha, tahapan proses pengolahan, dan analisa usaha abon lele.

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai April 2021. Berlokasi di UMKM Rumah Abon Madiun yang beralamatkan Kecamatan Jiwan, Madiun, Jawa Timur

#### *Alat dan Bahan*

Bahan baku utama yang digunakan pada penelitian yaitu ikan lele dumbo (*C. gariiepinus*). Bumbu yang digunakan adalah ikan lele dengan tambahan minyak goreng. Bumbu yang digunakan adalah bawang putih, gula merah, cabe, garam, jahe, kemiri, daun salam dan daun jeruk, laos, kunir, dan ketumbar.

Alat yang digunakan adalah , kompor, tabung gas, penggorengan (wajan kecil dan besar), tampah, baskom, panci, dandang, serbet, cobek, *spinner*, *sealer*, timbangan, pisau besar dan kecil, sendok, talenan, sotel, sodet, serok, pembungkus kertas yang kedap air. Alat yang digunakan *scoresheet* organoleptik ikan segar SNI 2729 : 2013 (Badan Standardisasi Nasional, 2013) dan *scoresheet* sensori abon ikan sesuai SNI 7690.3:2013 (Badan Standarisasi Nasional Indonesia, 2013)

#### *Metode*

Penelitian dilakukan dengan cara partisipasi langsung mengikuti setiap kegiatan pengolahan abon ikan lele sesuai dengan jadwal kegiatan. Materi penelitian ini berupa kegiatan proses pembuatan abon lele yang berkaitan dengan proses pengolahan abon lele. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi pada pengelola pengolahan abon lele. Proses pengolahan abon dimulai dari penerimaan bahan baku, penimbangan, penyiangan, pengukusan, penghalusan daging (pencabikan), pembuatan bumbu, pencampuran bumbu, penggorengan, penirisan, pengemasan dan penyimpanan.

Analisis data secara umum dilakukan secara deskriptif. Analisis finansial terdiri atas aspek (Sulistiyowati, 2019) berikut ini:

### *Biaya produksi*

Dalam penelitian yang meliputi biaya variabel yaitu ikan lele, minyak goreng, dan bumbu. Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$TC = VC + FC$$

Keterangan: TC = *Total Cost* (total biaya) (Rp); FC = *Fix Cost* (biaya tetap) (Rp); VC = *Variable Cost* (biaya variabel) (Rp)

### *Penerimaan*

Penerimaan merupakan seluruh penerimaan yang diterima dari penjualan kepada konsumen. Secara sistematis penerimaan dapat dinyatakan sebagai perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual satuannya. Pernyataan ini dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan: TR = Total Penerimaan (Rp) P = Harga jumlah produk (Rp); Q.= Jumlah produk yang dihasilkan

Teori penerimaan ini merupakan salah satu dasar pertimbangan penjual dalam menentukan berapa jumlah output yang diproduksi dan dijual. Pada teori ini jumlah output yang dihasilkan dan dijual didasarkan pada permintaan konsumen (wibowo, 2015)

### *Pendapatan*

Pendapatan penjualan (*net income*) didefinisikan sebagai selisih pendapatan kotor usaha yang dijalankan dan pengeluaran total usaha. Jadi pendapatan usaha dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:  $\Pi$  = Pendapatan usaha (Rp); TR = Total Penerimaan (Rp); TC = Total Biaya (Rp)

### *Kelayakan usaha*

Secara sederhana kelayakan usaha dapat diperkirakan dengan menghitung BEP (*break event point*), B/C ratio (*benefit cost ratio*), dan R/C Ratio (*return cost ratio*).

#### **a. R/C Ratio (*Return Cost Ratio*)**

Analisis R/C Ratio (*Return Cost Ratio*), yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi atau analisis imbangan biaya dan penerimaan. Kriteria perbandingan ini akan dicapai apabila :

- RC ratio > 1 berarti usaha UMKM menguntungkan
- RC ratio = 1 berarti usaha UMKM tidak rugi atau tidak untung
- RC ratio < 1 berarti usaha UMKM tidak menguntungkan

**b. Titik Impas atau Break event point (BEP)**

Kegunaan dari menghitung BEP ini adalah untuk mengetahui kapan hasil usaha yang dilakukan mencapai titik impas, artinya perusahaan tidak untung dan juga tidak rugi. Nilai titik impas yang dihitung yaitu BEP harga dan BEP volume

$$\text{BEP Produksi} = \text{TC}/(\text{Harga Penjualan})$$

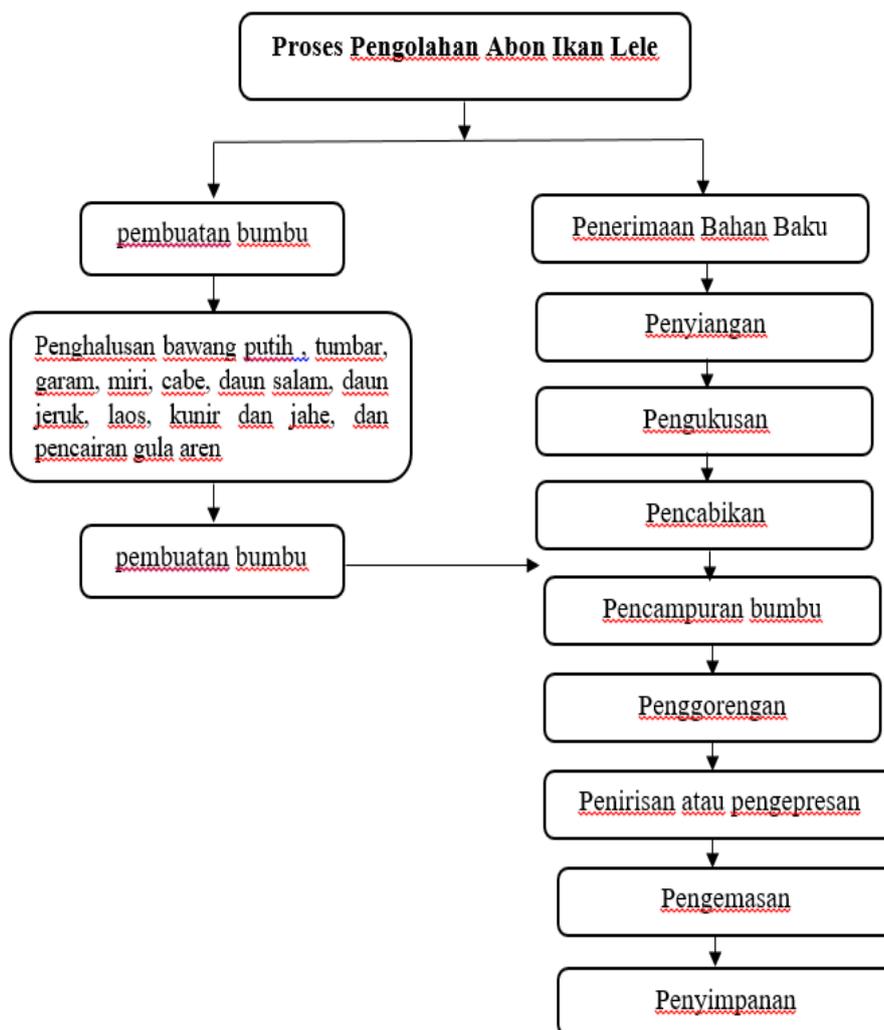
$$\text{BEP Harga} = \text{TC}/(\text{Total Produksi})$$

Keterangan: BEP produksi = break event point produksi (gram); BEP harga. = break event point harga (Rp/gram); TC = total cost (Rp)

**c. Benefit cost ratio (B/C)**

B/C ratio berguna untuk mengetahui perbandingan antar besarnya keuntungan dengan jumlah biaya yang telah dikeluarkan.

Berikut adalah proses pengolahan abon ikan lele dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses pengolahan abon

**Hasil dan Pembahasan**

### *Alur Proses Pengolahan Abon*

Proses pembuatan abon ikan meliputi penyiapan daging ikan lele, pengukusan, penghaluskan daging ikan, pembuatan bumbu abon, pencampuran daging ikan dan bumbu serta santan, peresapan bumbu, dan terakhir penggorengan daging ikan kemudian dikemas dan disimpan.

### *Penerimaan Bahan Baku*

Penerimaan bahan baku yaitu ikan lele hidup yang diterima dengan berat  $\pm 1$  kg/ekor. Sekali mengolah abon ikan menggunakan ikan lele  $\pm 30$  kg/produksi. Harga ikan lele yaitu Rp.24.000,-/kg. Bahan baku yang diterima dilakukan pengujian organoleptik, kemudian dilakukan sortir sesuai dengan mutunya. Penanganan bahan baku ikan lele dilakukan sampai saat proses pengolahan abon selesai. Menurut Irianto & Giyatmi, (2015) tingkat kesegaran ikan akan sangat menentukan mutu produk akhir. Bahan harus tetap dalam kondisi baik sampai saat dipergunakan (Sucipto, 2015).

### *Proses Pencucian*

Ikan lele segera dimatikan dan disiangi, kemudian dicuci dalam bak pencucian untuk menghilangkan darah, kotoran dan lendir yang masih menempel. Menurut Junianto, (2003) ikan yang sudah mati segera dilakukan penanganan suhu dingin  $<5^{\circ}\text{C}$ , karena akan memperlambat pertumbuhan bakteri dan mencegah kemunduran mutu.

### *Proses Penyiangan*

Penyiangan dilakukan dengan menghilangkan bagian kepala, insang, kulit lele dan isi perut. Bagian ekor ikan tidak dipotong karena untuk mempersingkat waktu. Limbah hasil penyiangan berupa darah dan isi perut segera dibuang, agar tidak tercampur ke yang bersih. Ibrahim, (2004) menyampaikan bahwa pembuangan limbah dilakukan untuk melindungi ikan dari bakteri, serangga atau hewan pengerat.

### *Proses Pengukusan*

Proses pengukusan dilakukan dengan menambahkan air sebanyak  $\frac{1}{4}$  dari tinggi dandang pengukus ( $\pm 20$  L) pada dandang atau alat perebusan. Pengukusan dilakukan pada suhu  $\pm 95^{\circ}\text{C}$  selama 1 jam. Kematangan daging ikan dapat dilihat dari daging dan kulit terpisah secara jelas, dan perubahan warna daging menjadi agak kecoklatan. Pada ikan yang kurang matang, akan agak sulit pada waktu memisahkan durinya dari daging. Hal ini dikarenakan jika ikan kurang matang akan susah untuk memisahkan duri, kulit dan daging, sedangkan jika terlalu lama tekstur daging akan lembek (Y.H. Sipahutar et al., 2017). Daging yang lembek diakibatkan karena adanya kerusakan struktur jaringan protein.

### *Proses Pencabikan*

Setelah pengukusan daging ikan selesai dilakukan pencabikan daging ikan lele. Proses pencabikan adalah menyuir daging ikan menjadi lebih kecil-kecil dan memisahkan daging dari duri ikan lele. Penyuiran ini akan mempengaruhi lama waktu penggorengan dari abon. (Setiawati & Ningsih, 2018). Penyuiran daging ikan dilakukan sampai daging ikan berbentuk kapas dengan tekstur yang lembut dan seragam (Angwar & Rahayu, 2015)

### *Proses Pencampuran Bumbu*

Bumbu dihaluskan menggunakan bantuan alat blender dan uleg-uleg. Bumbu yang digunakan adalah bawang putih, gula, cabe, garam, jahe dan ketumbar. Bumbu dihaluskan kemudian di dimasukkan pada daging ikan lele yang sudah disuir-suir. Diamkan sejenak sampai bumbu meresap pada daging ikan lele

### *Proses Penggorengan*

Daging ikan lele yang sudah dicampur bumbu dilakukan penggorengan sampai kering dan berwarna coklat. Setiap 3 kali penggorengan, dilakukan pergantian minyak karena kualitas minyak yang menurun. Siahaan *et al.*, (2020) menyampaikan bahwa minyak yang dipakai untuk penggorengan diganti setelah 3 kali. Hal ini sesuai (Sipahutar *et al.*, 2017) dengan bahwa penggantian minyak utk penggorengan diganti setelah 3 kali dipakai untuk menggoreng

Menurut Ketaren, (2008) suhu penggorengan dipengaruhi oleh kandungan air pada bahan. Selama proses penggorengan, terjadi pengurangan kadar air yang akan digantikan oleh minyak, juga akan menimbulkan perubahan warna, aroma, tekstur dan cita rasa serta terbentuknya senyawa volatile yang umumnya berasal dari senyawa aromatik.

### *Proses Penirisan*

Abon ikan yang sudah matang dimasukkan kedalam alat peniris (pengurangan minyak) secara cepat, cermat dan saniter, yang bertujuan untuk memisahkan daging ikan dengan minyak yang digunakan untuk menggoreng. Setelah penirisan selesai di dalam mesin *spinner* kemudian abon lele tersebut dituangkan ke wadah yang datar yang sudah dilapisi plastic. Selama pendinginan berlangsung dilakukan proses pemilihan duri dan penguraian daging yang masih menggumpal. Hasil penirisan didapatkan abon ikan yang dalam tekstur yang kering karena minyak sudah di pisahkan dengan abon. Penirisan bertujuan untuk mengurangi kandungan minyak, sehingga tidak terjadinya bau tengik. Menurut (Riana, 2013) prinsip utama mesin peniris agar minyak sisa penggorengan yang melekat pada abon bisa lebih tuntas dan mempercepat proses produksi. Untuk menghasilkan abon kering dan tahan lama, abon yang telah matang dipress sehingga minyaknya berkurang (Musyaddad *et al.*, 2019). Untuk menghasilkan abon kering dan tahan lama, abon yang telah matang dipress sehingga minyaknya berkurang (Jayadi *et al.*, 2016).

### *Proses Pengemasan*

Proses pengemasan dilakukan dengan menimbang abon dengan ukuran besar maupun kecil yang sudah diberi label. Setelah dimasukan ke dalam kemasan abon di pres dengan alat heat sealer untuk memperkuat kemasan. Setiap kemasan ada yang berukuran besar yaitu 100 gram dan kemasan yang kecil yaitu 50 gram abon. Pemberian kemasan pada produk adalah untuk melindungi dan mencegah kerusakan produk dan memperpanjang umur simpan (Sucipta *et al.*, 2017).

### *Proses Penyimpanan*

Abon ikan yang telah dikemas dengan plastik kemudian di pres dengan mesin dan disimpan dalam lemari penyimpanan. Penyimpanan makanan diletakkan pada dilemari dan tidak dilantai, serta lemari penyimpanan dibuat anti tikus dan serangga (Sucipto,

2015). Menurut (Ashar, 2020) pencemaran produk yang tidak tertutup berasal dari debu biogenik yaitu debu yang mengandung bakteri yang berupa tungau, jamur dan bakteri. Kemasan polietilen sebagai kemasan yang terbaik dalam mempertahankan mutu, baik pada penyimpanan suhu ruang maupun penyimpanan suhu dingin (Jayadi et al., 2016). Menurut (Harianti & Tanberika, 2018) daya awet abon ikan relatif lama mencapai lebih dari enam bulan.

### *Analisa Finansial*

#### *Biaya Tetap*

Biaya tetap atau penyusutan alat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya penyusutan alat

No	Jenis	Satuan (unit)	Harga sat (Rp)	Harga Total	Lama Pemakaian/thn	Biaya Penyusutan
1.	Kompor	2	100.000	200.000	2	100.000
2.	Tabung gas	3	100.000	300.000	2	150.000
3.	Mixer	1	125.000	125.000	2	62.500
4.	Loyang	4	5.000	20.000	1	20.000
5.	Baskom	2	10.000	10.000	1	10.000
6.	Panci	2	10.000	20.000	1	20.000
7.	Spinner	1	2.280.000	2.280.000	2	1.140.000
8.	Timbangan	2	50.000	100.000	1	100.000
9.	Sealer	2	75.000	150.000	1	150.000
10.	Pisau	2	5.000	10.000	1	10.000
11.	Serbet	4	2.500	10.000	1	10.000
12.	Sotel	2	6.000	12.000	1	12.000
13.	Solet	4	3.000	12.000	1	12.000
14.	Telenan	2	15.000	30.000	1	30.000
		Total		3.279.000		1.826.500
Penyusutan per bulan						152.208

#### *Biaya variabel*

Biaya variabel terdiri dari biaya bahan baku pembuatan abon ikan lele dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Biaya variabel

No.	Jenis	Kebutuhan/hari	Kebutuhan/bulan	Harga satuan (Rp)	Harga/bulan (Rp)
1.	Ikan lele	20 kg	60 kg	18.000	1.080.000
2.	Minyak Goreng	8 liter	32 liter	14.000	448.000
3.	Bumbu	1 paket	8 paket	70.000	560.000
				Total	2.088.000

#### *Biaya lain-lain*

Biaya variabel terdiri dari biaya bahan baku pembuatan abon ikan lele dan hasil biaya lain-lain dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Biaya lain-lain

No	Bahan	Kebutuhan/hari	Kebutuhan/bulan	Harga satuan (Rp)	Harga/bulan
1.	Tabung gas	2 tabung	8 tabung	18.000	144.000
2.	Listrik	-	-	-	100.000
3.	Plastic kemasan besar	1 pack	8 pack	70.000	560.000
4.	Plastic kemasan kecil	1 pack	8 pack	36.000	288.000
5.	Stiker	50 lbr	200 lbr	25.000	100.000
Total					1.192.000

### *Total biaya produksi*

Total biaya produksi selama satu bulan adalah penjumlahan dari biaya penyusutan alat, biaya bahan pembuatan Abon Ikan lele, dan biaya lain-lain adalah: Total biaya produksi (TC) sebulan

$$\text{Penyusutan per/bulan} + \text{biaya variabel} + \text{biaya lain-lain} \\ = \text{Rp } 152.208 + \text{Rp } 2.088.000 + \text{Rp } 1.192.000 = \mathbf{\text{Rp } 3.433.008,00}$$

### *Penetapan Harga Jual*

Penetapan Harga per bungkus abon ikan lele besar 100 g harga 22.000 untuk kemasan kecil 12.000.

### *Pendapatan dan Keuntungan*

Dengan bahan ikan lele sebanyak 20 kg akan menghasilkan abon ikan lele yaitu 35 pcs abon kemasan besar dengan berat 100 g. Jika selama satu bulan beroperasi secara kontinyu (30 hari) maka akan dihasilkan 280 pcs kemasan besar. Setiap satu bungkus abon ikan akan dijual dengan harga 22.000.

Dengan demikian pendapatan yang di peroleh selama satu bulan adalah :

$$\begin{aligned} \text{TR} &= P \times Q \\ \text{TR} &= \text{Rp } 22.000 \times (8 \times 35) \\ &= \mathbf{\text{Rp } 6.160.000,00} \end{aligned}$$

Keuntungan yang diperoleh dalam satu bulan merupakan selisih antara pendapatan dan biaya. Keuntungan selama satu bulan adalah:

$$\begin{aligned} \pi &= \text{TR} - \text{TC} \\ \pi &= \text{Rp } 6.160.000 - \text{Rp } 3.433.008 \\ &= \mathbf{\text{Rp } 2.727.000,00} \end{aligned}$$

Adapun keuntungan setiap produksi per hari adalah :

$$\begin{aligned} \pi_a \text{ perhari} &= \pi \text{ satu bulan} : 8 \text{ hari} \\ &= \text{Rp } 2.727.000 : 8 = \mathbf{\text{Rp } 340.875} \end{aligned}$$

### *Kelayakan Usaha*

#### R/C Ratio

Berdasarkan hasil perhitungan bahwa selama satu bulan penjualan, pengusaha abon ikan lele akan memperoleh penerimaan total sebesar Rp 6.160.000 (TR) dan rata-rata biaya produksi total adalah sebesar Rp 3.433.008 (TC).

Sehingga perhitungan R/C ratio Adalah sebagai berikut :

$$RC = TR/TC$$

$$RC = 6.160.000 / 3.433.008$$

$$RC = \mathbf{1,794}$$

Nilai RC ratio tersebut menunjukkan bahwa rata-rata usaha abon ikan di UMKM Rumah Abon Madiun. sudah efisiensi dan menguntungkan, karena nilai RC rasionya lebih dari 1. Dengan ketentuan bahwa setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,32,00. Hal ini menunjukkan usaha abon ikan lele menguntungkan dan dapat dikembangkan.

#### *Titik Impas atau Break even Point (BEP)*

$$BEP \text{ produksi} = \text{Total Biaya} = Rp 3.433.008 : 22.000 = \mathbf{156,045}$$

Artinya dengan tingkat harga jual Rp 22.000, usaha abon ikan lele akan mengalami titik impas ketika berproduksi sebanyak 156 pcs yaitu 1 bulan dan kembali modal.

#### *B/C Ratio*

Perhitungan B/C ratio diperoleh dari membagi keuntungan dengan biaya produksi. Sehingga diperoleh hasil :

$$B/C = \text{Keuntungan} / \text{biaya produksi}$$

$$B/C = Rp 2.727.000 / Rp 3.433.008$$

$$B/C = \mathbf{0,79}$$

B/C sebesar 0,79 menunjukkan dari modal 1,00 akan memperoleh keuntungan sebesar 0,79 kalinya.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang di dapat dijabarkan pada penelitian kelayakan usaha abon ikan lele dumbo di UMKM Rumah Abon Madiun, Jawa Timur diantaranya :

1. Penjualan abon ikan lele dapat memberikan peluang usaha yang menjanjikan. Dengan modal usaha sebesar Rp 3.433.008 dengan jumlah produksi abon ikan elle sebanyak 280 pcs/bulan akan menghasilkan keuntungan Rp 2.727.000 per bulan.
2. Hasil analisa kelayakan usaha menunjukkan bahwa usah abon ikan lele dapat menguntungkan dengan jangka waktu balik modal hanya selama 1 bulan saja setelah melakukan usaha. Hal ini akan sangat mendorong pengembangan ekonomi di desa Sendang Beji dengan nilai tambah yang lebih dari usaha abon ikan lele yang umumnya hanya diusahakan atau dijual secara mentah saja.

## Daftar Pustaka

- Adebayo, I. A., Fapohunda, O. O., & Ajibade, A. O. (2016). Evaluation of Nutritional Quality of *Clarias gariepinus* from Selected Fish Farms in Nigeria. *American Journal of Food Science and Nutrition Research*, 3(4), 56–62.
- Angwar, M., & Rahayu, E. (2015). *Modul Pelatihan Pembuatan Abon Ikan Lele untuk UKM*. LIPI Press.
- Ashar, Y. K. (2020). *Dasar Kesehatan Lingkungan*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/8798/1/DIKTAT.pdf>
- Astawan, M. (2019). *Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Universitas Terbuka.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *Ikan segar (SNI 2729:2013)*. BSN.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2013). *Abon ikan – Bagian 1 : Spesifikasi SNI 7690.1:2013 (SNI 7690.1:2013)*. BSN.
- Bawole, C. S. F., Mentang, F., & Dien, H. A. (2017). Penerapan Pengasapan Cair pada Pengolahan Abon Roa (*Hemirhamphus* sp.) dan Pampis Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) dan Mutu Mikrobiologis produk yang dikemas Modified Atmosphere Packaging (MAP). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.35800/mthp.5.1.2017.14903>
- Harianti, R., & Tanberika, F. S. (2018). Pemberdayaan wanita tani melalui produksi abon ikan lele. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 167–180. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.21071>
- Ibrahim, B. (2004). Pendekatan Penerapan Produksi Bersih Pada Industri Pengolahan Hasil Perikanan. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 7, 1–11.
- Irianto, H. E., & Giyatmi, S. (2015). Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. In *Universitas Terbuka, Tangerang Selatan* (Vol. 2).
- Jayadi, A., Anwar, B., Sukainah, & Andi. (2016). Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Kemasan Terhadap Mutu Abon Ikan Terbang. *Jurnal Pendi*, 2, 62–69.
- Junianto. (2003). *Teknik Penanganan Ikan*. Penebar Swadaya.
- Ketaren, S. (2008). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press.
- Musyaddad, A., Ramadhani, A., Pratama, M. A., Juliyanto, Safitri, I., & Fitri, N. (2019). Produksi Abon Ikan Lele Sebagai Alternatif Usaha untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Pelutan. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 04(September), 199–206.
- Riana, A. (2013). Penerapan Alat Peniris Abon Lele Sistem Sentrifugal dengan Pengatur Waktu dan Putaran pada Industri Kecil Rumah Tangga. *Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Program Kreativitas*. <https://www.neliti.com/publications/169772/penerapan-alat-peniris-abon-lele-sistem-sentrifugal-dengan-pengatur-waktu-dan-pu>
- Setiawati, I. T., & Ningsih, S. (2018). Manajemen Usaha Pengolahan Abon Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di P2MKP Jaya Mandiri Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(2), 95–110. <https://doi.org/10.33378/jppik.v12i2.103>
- Siahaan, I. C. M., Sipahutar, Y. H., & Jannah, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Minyak Goreng Berulang terhadap Perubahan Nilai Gizi Mutu Keripik Belut. *Seminar Nasional Tahunan XVII Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan, Departemen Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada Tahun 2020*, 501–507.
- Sipahutar, Y.H., Napitupulu, R. J., & Susanto, W. P. (2017). Pengaruh Penambahan Kentang *Solanum Tuberosum* Terhadap Mutu Kesukaan Konsumen Abon Lele Kremes. In *Seminar Nasional Kelautan XII, Fakultas Teknik Dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 20 Juli 2017*, 89–98.
- Sipahutar, Y.H., Napitupulu, R. J., & Wicaksono, A. T. (2017). Pengaruh Penggunaan Minyak Goreng Berulang Terhadap Perubahan Nilai Gizi Mutu Hedonik Udang Goreng Tepung. In *Prosiding Seminar Nasional Kelautan XII, Fakultas Teknik Dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 20 Juli 2017*, 45–57.

Sucipta, I. N., Suriasih, K., & Kencana, P. K. D. (2017). Pengemasan Pangan, Kajian Pengemasan yang Aman, Nyaman, Efektif Dan Efisien. In *Udayana University Press*. Udayana University Press.

Sucipto, C. (2015). *Keamanan Pangan untuk Manusia*. Gosyen Publishing.

Sulistiyowati, W. (2019). *Analisa Kelayakan Usaha* (S. B. Sartika (ed.)). Umsida Press.

