

Peningkatan Nilai Ekonomi Hasil Perikanan: Pengembangan Bisnis Produk Olahan Berbasis Ikan Lele (*Clarias Spp*)

Leila Ariyani Sofia*¹, Rizmi Yunita²

¹Program Studi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

²Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

*e-mail: leila.ariyani@ulm.ac.id¹, rizmiyunita@gmail.com²

Received: 2 Mei 2021/ Accepted: 16 Juni 2021

Abstract

The purpose of this PKM is to provide knowledge and skills for catfish-based product processing, to know the driving and inhibiting factors for business sustainability, and to analyze the financial value of the business. The activity methods applied are: (1) socialization and theoretical learning, (2) training and mentoring, and (3) evaluation of activities. The results of the PKM showed that the attitudes and knowledge of Poklahasar members have increased from insufficient to sufficient about catfish-based processing. Variations in the knowledge and abilities of group members before and after counseling were decreasing or tending to the average score. The driving factor for the success of the activities and the sustainability of their respective businesses is the willingness of the group members to increase the quality and quantity of the processed product, meanwhile the inhibiting factor is the uncertainty of market demand so that the group only produces relatively limited quantities. The processing of catfish-based products is financially able to provide decent benefits with payback period is shortly.

Keywords: *catfish, processing, group, knowledge, skill*

Abstrak

Tujuan PKM ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pengolahan produk berbasis ikan lele, mengetahui faktor pendorong dan faktor penghambat keberlanjutan usaha, serta menganalisis nilai finansial usaha. Metode kegiatan yang diterapkan terdiri dari (1) Sosialisasi dan penyuluhan, (2) Pelatihan dan pendampingan, dan (3) Evaluasi kegiatan. Hasil pelaksanaan PKM menunjukkan bahwa ada perubahan sikap dan pengetahuan anggota poklahasar dari kurang menjadi cukup mengetahui tentang olahan berbahan ikan lele. Variasi pengetahuan dan kemampuan sasaran suluh mengalami penurunan atau cenderung ke nilai rata-rata. Faktor pendorong dalam pengembangan usaha adalah kemauan kelompok mitra yang cukup besar dalam pengembangan usaha melalui peningkatan kualitas dan kuantitas produk, serta pengetahuan dasar pengolahan yang dimiliki, sedangkan faktor penghambat yang ditemui adalah masih adanya keraguan kelompok mitra dalam peningkatan kapasitas produksi karena ketiadaan informasi tingkat permintaan pasar. Pengolahan produk perikanan berbahan ikan lele secara finansial mampu memberikan keuntungan yang layak bagi pengolahan dengan lama waktu pengembalian atas modal relatif pendek.

Kata kunci: *lele, pengolahan, kelompok, pengetahuan, keterampilan*

1. PENDAHULUAN

Pengolahan perikanan adalah suatu cara untuk memperpanjang daya simpan ikan sehingga akan berdampak terhadap nilai ekonomi dan efisiensi pemanfaatan hasil perikanan. Keragaman produk dan masa simpan produk yang cukup panjang akan berdampak terhadap jangkauan pasar dan jumlah konsumen sehingga berpotensi dalam peningkatan nilai produk (Effendi & Oktariza, 2006). Industri pengolahan perikanan masih didominasi oleh industri skala rumah tangga, dimana produktivitas masih bersifat musiman, rentan terhadap perubahan harga, serta dominan dipasarkan di pasar-pasar tradisional (Sofia, 2018). Sementara, peluang pasar bagi bisnis pengolahan hasil perikanan masih sangat besar dimana konsumsi ikan diperkirakan mencapai 4,32% per tahun (Nurminingsih & Wiganda, 2010; Umar, 2012).

Copyright 2021 Jurnal ILUNG, This is an open access article under the CC BY license

Untuk menangkap peluang ekonomi tersebut diperlukan pengembangan produk olahan perikanan yang tepat dengan didukung oleh ketersediaan bahan baku baik kualitas maupun kuantitas serta harga yang relatif rendah, serta penerapan teknologi yang mampu meminimalkan bahan sisa (limbah). Selain itu, dilaksanakannya proses produksi dan standar mutu produk yang mengacu kepada Cara Produksi yang Baik (CPB) dan Standar Prosedur Operasi Sanitasi (SPOS) (KKP, 2016) diharapkan dapat memudahkan industri pengolahan mendapatkan sertifikat mutu produk sehingga produk akan dapat menembus pasar yang lebih luas (Reardon et al., 1999).

Poklhasr Nila Anjani merupakan kelompok pengolahan dan pemasaran produk hasil perikanan yang telah berkegiatan selama lebih kurang 2 tahun. Poklhasr ini beranggotakan 10 orang isteri pembudidaya ikan di kawasan agrowisata Kampung Iwak Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Motivasi kelompok mitra dalam pengembangan pengolahan ikan adalah memanfaatkan waktu luang dengan kegiatan produktif sehingga akan dapat membantu perekonomian keluarga, terutama bagi keluarga pembudidaya ikan skala kecil. Beberapa anggota kelompok telah mengikuti beberapa pelatihan dasar pengolahan yang diadakan oleh Dinas Perikanan Kota Banjarbaru sehingga telah memiliki pengetahuan dasar pengolahan yang baik. Namun demikian, Poklhasr dalam perkembangan usahanya masih menghadapi beberapa permasalahan, seperti keterbatasan bahan baku ikan dengan harga murah, pengemasan dan labelisasi yang relatif sederhana, keterbatasan pasar, serta masih relatif tergantung pada program-program bantuan usaha dari instansi terkait (Dinas Perikanan dan Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Banjarbaru). Kondisi ini menjadi salah satu penyebab Poklhasr kurang mampu mengembangkan usahanya sebagai suatu bisnis yang mandiri. Oleh sebab itu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah kelompok adalah pengembangan produk olahan berbahan baku alternatif yaitu ikan lele dengan cara memberikan pelatihan dan demonstrasi, serta pendampingan pengolahan ikan lele dan perbaikan teknik pengemasan dan *labelling* produk.

Ikan lele (*Clarias spp*) adalah jenis ikan air tawar yang dapat menjadi bahan baku bagi industri pengolahan hasil perikanan karena memiliki beberapa keunggulan. Ikan lele mudah dibudidayakan dari kolam subur hingga tempat berlumpur dengan oksigen yang rendah, serta pertumbuhannya relatif cepat. Ikan lele juga memiliki rasa yang enak dan kandungan gizinya cukup tinggi, serta harganya murah (Ubadillah & Hersulistyorini, 2010). Harga ikan lele berukuran besar lebih rendah dibanding harga lele standar (1 kg berisi 7 – 10 ekor seharga Rp 14.000 – Rp 18.000,- per kg) yang banyak diminta warung/rumah makan (Putra & Ismail, 2018). Sementara, pengolahan lele menghasilkan rendemen berupa daging filet sebesar 28 – 34% tergantung ukuran lele, sisanya berupa hasil samping. Semakin besar ukuran lele maka semakin banyak rendemen daging filet yang dihasilkan (Suryaningrum et al., 2012). Hasil sampingan masih mempunyai nilai ekonomis, apabila diolah dan dimanfaatkan lebih lanjut seperti keripik kulit dan keripik sirip.

Upaya perluasan pasar produk dapat dilakukan dengan memperbaiki kemasan dan labelisasi produk (De Silva, 2011), serta peningkatan promosi yaitu melalui media konvensional dan media *online*. Labelisasi produk berguna untuk memberikan informasi atribut pangan secara transparan dan nilai yang memberikan keyakinan bagi konsumen untuk menentukan pilihannya (Henneberry & Mutondo, 2007), juga sekaligus menjadi alat promosi produk. Kemampuan produk olahan ikan dalam memperluas pasar tergantung pada desain produk yang dapat menyesuaikan dengan selera global (Yuliari & Riyadi, 2015).

Tujuan PKM ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan pengolahan produk berbasis ikan lele kepada kelompok mitra, mengetahui faktor pendorong dan faktor penghambat bagi kelompok mitra untuk keberlanjutan usaha pengolahan berbasis ikan lele, serta menganalisis nilai finansial pengolahan ikan lele.

2. METODE

Metode kegiatan yang diterapkan pada kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini terdiri dari (1) Sosialisasi dan pembelajaran teoritis, (2) Pelatihan dan pendampingan, dan (3) Evaluasi kegiatan.

a) Sosialisasi dan pembelajaran teoritis

Kegiatan sosialisasi dan pembelajaran teoritis diawali dengan persiapan yaitu mengadakan pertemuan dan diskusi antar tim Pelaksana PKM, Kelompok Mitra, dan Penyuluh Perikanan wilayah studi. Tujuan pertemuan awal adalah untuk koordinasi perencanaan kegiatan dan mensinkronkan antara tujuan tim pengabdian dengan kebutuhan pengembangan usaha kelompok mitra. Selanjutnya kegiatan sosialisasi dan penyuluhan berupa pertemuan dengan kelompok mitra sesuai dengan waktu dan tempat yang telah disepakati bersama.

Pada kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kelompok mitra mendapatkan penjelasan teori secara lisan dalam bentuk ceramah dan materi tercetak (brosur) sehingga ada dokumentasi materi bagi sasaran suluh. Isi materi sosialisasi terdiri dari pengembangan produk berbahan baku alternatif, pengemasan dan labelisasi produk, dan penyusunan pembukuan usaha. Di bagian akhir kegiatan sosialisasi juga dilaksanakan diskusi dan tanya jawab dengan harapan kelompok mitra dapat menyerap materi dengan baik sehingga memudahkan dalam praktik selanjutnya.

b) Pelatihan dan pendampingan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan terdiri dari: (1) praktik pengolahan produk berbahan baku ikan lele, (2) pengemasan dan labelisasi produk olahan ikan lele, dan (3) pembukuan usaha sederhana. Pada kegiatan praktik pengolahan dijelaskan peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan ikan lele adalah wajan, panci, tampah, pisau, spatula, baskom, soled, *blender*, cobek dan muntu, serta satu set kompor gas. Kemudian dijelaskan dan dipraktikkan proses pembuatan olahan ikan lele yang terdiri dari penyediaan bahan-bahan yang dibutuhkan, seperti daging ikan lele utuh (tanpa tulang dan kepala) dan telah dibersihkan, bahan tambahan terdiri dari tepung tapioka, bumbu, minyak goreng, telur, garam, dan air). Sedangkan proses pengolahan mengikuti panduan pengolahan yang sudah disajikan dalam brosur (Wahyudi & Gunari, 2013). Untuk praktik pengemasan dan labelisasi produk digunakan plastik standar yang aman bagi kesehatan. Sementara, untuk pembukuan usaha sederhana dipraktikkan pencatatan persediaan dan penjualan, dan kemudian dilakukan analisis finansial (Effendi & Oktariza, 2006) terdiri dari keuntungan, titik impas, rasio biaya dan penerimaan (*revenue cost ratio = RCR*), rasio pengembalian modal (*return of investment = ROI*), dan masa pengembalian modal (*payback period*).

Pelatihan yang diberikan kepada kelompok mitra secara bertahap dengan didampingi oleh tim pengabdian. Hal ini bertujuan agar kelompok mitra mampu melakukan pengembangan dan pengelolaan pengolahan ikan lele secara mandiri dan optimal, serta mampu menghasilkan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

c) Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilaksanakan sebagai bagian dari unsur manajemen suatu usaha. Evaluasi pengetahuan dinilai dari kemampuan mitra dalam menyerap materi teoritis yang telah diberikan. Sementara, penilaian perubahan sikap adalah keseriusan dalam mengikuti setiap proses kegiatan PKM, minat, kemampuan, ambisi, dan emosi kelompok mitra. Indikator ketercapaian tujuan kegiatan ditunjukkan dengan pencapaian target dan luaran kegiatan PKM (Tabel 1). Evaluasi keberhasilan kegiatan diukur pula melalui perbandingan motivasi, tingkat pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra dalam penerapan inovasi teknologi. Pengujian perubahan pengetahuan dan sikap kelompok mitra menggunakan pendekatan uji dua pihak (Sudjana, 2002); yaitu membandingkan nilai respon kelompok mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Rumusan pengujian adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{y-x}{s \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Kriteria keputusan : Terima Ho, jika $t_1 - 1/2a < t < t_1 + 1/2a$; Tolak Ho, jika harga-harga lainnya.

Pada kegiatan PKM ini juga dilakukan evaluasi terhadap sejumlah faktor pendukung dan faktor penghambat yang dinilai memberikan pengaruh terhadap upaya pengembangan usaha dan penerapan inovasi teknologi yang disampaikan, sehingga akan dapat dijadikan bahan untuk perbaikan pada masa mendatang.

Tabel 1. Target dan Luaran Kegiatan PKM

No.	Uraian	Indikator	
		Sebelum PKM	Sesudah PKM
1.	Produk	Terbatasnya pengetahuan tentang pemanfaatan ikan alternatif sebagai bahan baku produk olahan ikan dengan harganya yang lebih rendah dan bergizi tinggi	60 – 70% anggota kelompok dapat menjelaskan pemanfaatan ikan alternatif sebagai bahan baku produk olahan ikan dengan harganya yang lebih rendah dan bergizi tinggi
		Volume produksi olahan ikan 2 – 3 kg per bulan	Tiga bulan kemudian dapat meningkatkan volume produksi olahan ikan menjadi 5 – 10 kg per bulan
2.	Penanganan produk dan informasi	Produk dikemas dengan bungkus plastik kualitas rendah	Produk dikemas dengan plastik yang berkualitas dan aman bagi pangan
		Label hanya berupa kertas yang ditulis tinta print yang kurang aman bagi konsumen	Label menjadi satu kesatuan pada kemasan sehingga aman bagi konsumen; dibubuhi masa kadaluarsa
3.	Orientasi usaha kelompok	Partisipasi anggota kelompok masih rendah dan tergantung ketua kelompok	60-70% anggota berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok
		Kapasitas produksi masih berdasarkan pesanan konsumen	Kapasitas produksi berdasarkan prediksi permintaan pasar

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Pelaksanaan Kegiatan PKM

Pelaksanaan kegiatan PKM kepada kelompok mitra terdiri dari kunjungan dan pertemuan yang bertujuan menjelaskan secara lengkap inovasi teknologi pengolahan ikan berbahan baku ikan lele, pengemasan, labelisasi produk, serta menyusun pembukuan sederhana usaha. Materi sosialisasi disajikan selain secara lisan juga dilengkapi dengan brosur, sehingga akan dapat meningkatkan pemahaman kelompok mitra. Pada akhir sesi sosialisasi dilakukan diskusi dan tanya jawab yang bertujuan memberi kesempatan kelompok mitra untuk mendapatkan penjelasan yang lebih lengkap ataupun menyampaikan sejumlah masalah dalam kegiatan usahanya (Gambar 1).

Pada kegiatan sosialisasi dapat dilihat antusiasme kelompok menyimak materi yang diberikan tim pengabdian. Beberapa anggota kelompok mitra menyatakan bahwa inovasi teknologi yang diberikan memiliki manfaat yang cukup berarti untuk meningkatkan hasil usaha pengolahan kelompok mitra. Selain teori, kelompok mitra dapat mempelajari praktik pengolahan produk olahan ikan lele melalui demonstrasi pengolahan berupa produk nugget lele (Gambar 2 dan Gambar 3). Kegiatan PKM dilaksanakan secara bertahap mulai dari penyampaian materi teori hingga praktik proses pengolahan produk, dimana pada setiap tahapan kelompok mitra mendapatkan pendampingan dari tim pengabdian. Karenanya kelompok mitra diharapkan akan

mampu secara mandiri mempersiapkan dan membuat produk olahan perikanan sesuai pengetahuan dan kemampuan mereka, dan pada gilirannya mampu menghasilkan kreasi produk olahan perikanan lainnya.

Pengolahan ikan lele menjadi produk turunan nugget mampu meningkatkan nilai tambah yaitu dari harga jualnya. Harga ikan lele yang dijual segar berkisar Rp 14.000,00 sampai dengan Rp 17.000,00 per kilogram, tetapi jika diolah dalam bentuk nugget maka pengolahan akan mendapatkan nilai selisih yang lebih tinggi. Pengolahan ikan lele menjadi nugget memberikan tambahan nilai yang nyata.



Gambar 1. Sosialisasi dan penyuluhan (a) Poklhasar Nila Anjani dan Tim Pengabdi (b) Kegiatan penyuluhan teknik pengolahan ikan



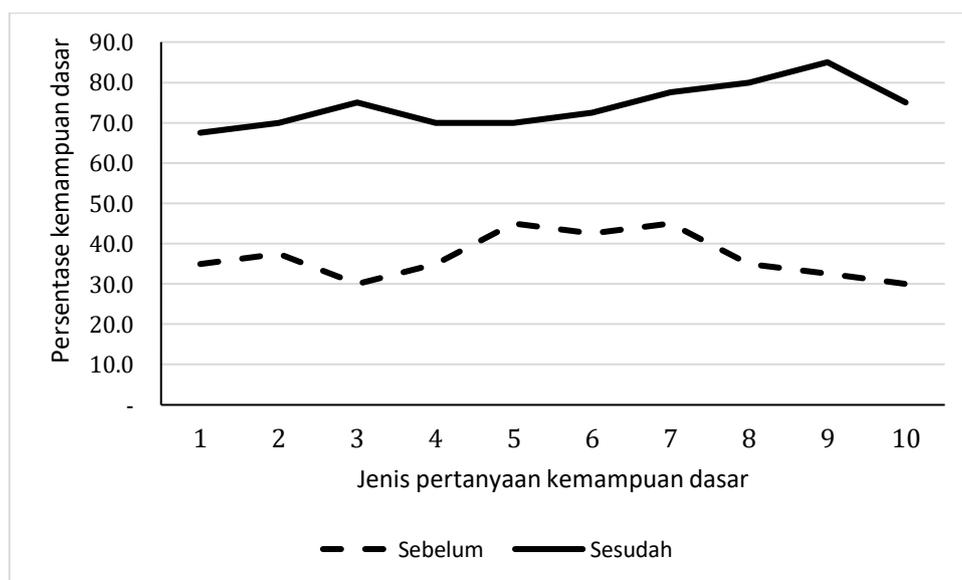
Gambar 2. Demonstrasi pengolahan ikan lele



Gambar 3. Produk olahan ikan lele (a) pengemasan produk olahan (b) pelabelan produk "Fish Nugget Ale by Nila Anjani Group"

b) Evaluasi Pengetahuan Khalayak Sasaran

Pengukuran tingkat pengetahuan khalayak sasaran dilakukan dengan menggunakan data hasil evaluasi awal dan hasil evaluasi akhir. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji dua pihak untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan yang terjadi pada kelompok mitra. Hasil penilaian awal menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan kelompok mitra terhadap pengembangan usaha pengolahan berbahan ikan lele sebesar 36,8%. Sedangkan nilai rata-rata respon kelompok mitra setelah pelaksanaan kegiatan adalah 74,3%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kelompok mitra. Selain itu, variasi nilai respon kelompok mitra atas daftar pertanyaan yang diajukan mengalami penurunan dari 5,12 menjadi 4,68 (Gambar 4). Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa penyuluhan telah menimbulkan pengaruh terhadap penurunan variasi pengetahuan kelompok mitra ke tingkat pengetahuan yang cenderung merata (sama).



Gambar 4. Hasil tes kemampuan dasar (%) peserta pelatihan pengolahan produk ikan lele yang diuji pada awal dan akhir kegiatan PKM

Hasil perhitungan perbedaan tingkat pengetahuan kelompok mitra sebelum dan sesudah kegiatan PKM diperoleh t-hitung senilai 10,14. Pada pengujian respon dua sisi untuk 10 responden dan selang keyakinan (α) 95% diperoleh nilai t-tabel sebesar 2,26. Berdasarkan perbandingan nilai t-hitung dan t-tabel, nilai t-hitung lebih besar sehingga dapat dinyatakan bahwa pengetahuan dan sikap kelompok mitra telah mengalami perubahan dari kurang mengetahui menjadi cukup mengetahui tentang pengolahan ikan yang lebih menguntungkan yaitu pengolahan produk berbahan ikan lele.

Penerimaan suatu inovasi teknologi oleh seseorang atau kelompok hingga pada tahap penerapan adalah melalui proses adopsi. Tahapan dalam proses adopsi suatu inovasi teknologi terdiri dari: (1) pengetahuan dan kesadaran; (2) penaruhan minat; (3) penilaian; (4) percobaan (*trial and error*); dan (5) penerapan (adopsi). Berdasarkan hasil responsi kelompok mitra terhadap inovasi teknologi dapat dinyatakan bahwa proses adopsi kelompok mitra berada di tahap Penilaian, dengan dicirikan oleh adanya perubahan sikap yaitu kelompok mitra telah menilai perlunya produk olahan berbahan baku ikan yang lebih murah sehingga akan berdampak terhadap harga jual dan potensi penambahan hasil penjualan.

Faktor pendorong pengembangan usaha pengolahan ikan lele adalah kemauan kelompok mitra yang cukup besar dalam pengembangan usaha melalui peningkatan kualitas dan kuantitas produk. Pengetahuan dasar pengolahan ikan yang telah dimiliki kelompok mitra juga menjadi faktor yang memudahkan mereka menerima teknik peragaman produk olahan ikan. Sementara, faktor penghambat yang ditemui adalah masih adanya keraguan kelompok mitra dalam peningkatan kapasitas produksi karena ketiadaan informasi tingkat permintaan pasar.

c) Analisis Finansial Usaha

Untuk analisis finansial usaha pengolahan ikan lele, maka diasumsikan poklhasar mampu menghasilkan produk olahan sebanyak 5 kg per hari dengan jumlah operasional per bulan sebanyak 15 hari. Hasil analisis finansial (Tabel 3) menunjukkan bahwa jika pengolah dapat memproduksi dengan volume 5 kg nugget lele per hari dan dikemas dalam per bungkus 250 gr maka didapatkan 20 bungkus dengan harga Rp 10.000,00 per bungkus maka didapatkan hasil penjualan sebesar Rp 200.000,00.

Tabel 3. Hasil analisis finansial usaha pengolahan nugget lele

No.	Kriteria Usaha	Nilai
1.	Keuntungan (Rp/bulan)	1.125.000
	Penjualan (Rp/bulan)	3.000.000
	Biaya operasional (Rp/bulan)	1.875.000
2.	Kelayakan finansial	
	BEP produksi (bungkus)	188
	BEP harga (Rp)	6.250
	Revenue Cost Ratio (RCR)	1,60
	Return of Investment (ROI) (%)	60
	Payback Period (tahun)	0,89

Sumber : Hasil analisis data primer, 2019

Hasil penjualan nugget lele dalam sebulan dapat mencapai Rp 3 juta, dan keuntungan bersih lebih kurang Rp 1.125.000,00. Sementara, hasil analisis kelayakan menunjukkan bahwa titik impas produksi adalah 188 bungkus per bulan dan titik impas harga Rp 6.250,00. Berarti jika pengolah memproduksi sebanyak 300 bungkus per bulan dengan harga jual Rp 10.000,00 maka hasil yang didapat telah melebihi titik impas atau menguntungkan. Begitu pula dengan nilai perbandingan antara biaya dan penerimaan (analisis RCR) sebesar 1,6 berarti misalnya pengolah menggunakan modal Rp 100.000,00 maka ia akan mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp 160.000,- atau mendapat keuntungan sebesar Rp 60.000,00. Hal ini sejalan dengan tingkat pengembalian modal yang mencapai 60%. Lama pengembalian modal (*payback period*) usaha pengolahan nugget ikan lele tergolong singkat yaitu 10 – 11 bulan.

4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Sikap dan pengetahuan kelompok mitra Poklhasar Nila Anjani mengalami perubahan dari yang kurang mengetahui menjadi cukup mengetahui tentang produk olahan berbahan ikan lele. Variasi pengetahuan kelompok mitra mengalami penurunan ke tingkat pengetahuan yang cenderung sama (merata).
2. Faktor pendorong dalam pengembangan usaha adalah kemauan kelompok mitra yang cukup besar dalam pengembangan usaha melalui peningkatan kualitas dan kuantitas produk, serta pengetahuan dasar pengolahan yang dimiliki, sedangkan faktor penghambat yang ditemui adalah masih adanya keraguan kelompok mitra dalam peningkatan kapasitas produksi karena ketiadaan informasi tingkat permintaan pasar.
3. Pengolahan produk perikanan berbahan ikan lele adalah menguntungkan (Rp 1.125.000,00 per bulan); titik impas produksi adalah 188 bungkus dengan harga Rp 6.250,00 per bungkus. Lama pengembalian modal usaha pengolahan nugget ikan lele tergolong singkat yaitu 10 – 11 bulan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Pascasarjana Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberi dukungan finansial untuk kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- De Silva, D. A. M. (2011). Value chain of Fish and Fishery products: Origin, Functions and Application in Developed and Developing country markets. *FAO*, 1–53. <http://www.fao.org/valuechainin-small-scale-fisheries/value-chain-bibliography/en/>
- Effendi, I., & Oktariza, W. (2006). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Henneberry, S. R., & Mutondo, J. E. (2007). Food labels: implications for U.S. agricultural imports. *Journal of Agribusiness*, 25(2), 197–214.
- KKP. (2016). *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No.72/Permen-KP/2016*. [http://jdih.kkp.go.id/peraturan/72 PERMEN-KP 2016.pdf](http://jdih.kkp.go.id/peraturan/72%20PERMEN-KP%202016.pdf)
- Nurminingsih, & Wiganda, S. (2010). Strategi pengembangan usaha pengolahan ikan (Studi kasus pengolahan abon ikan di KUB Hurip Mandiri Kecamatan Pelabuanratu, Kabupaten Sukabumi. *Majalah Forum Ilmiah Unija*, 14(4), 30–40.
- Putra, D., & Ismail, A. (2018). Diversifikasi ikan lele menjadi produk olahan pangan dalam meningkatkan kesejahteraan petani lele. *Urecol*, 7, 385–391.
- Reardon, T., Codron, J. M., Busch, L., Bingen, J., & Harris, C. (1999). Global change in agrifood grades and standards: Agribusiness strategic responses in developing countries. *International Food and Agribusiness Management Review*, 2(3), 421–435. [https://doi.org/10.1016/s1096-7508\(01\)00035-0](https://doi.org/10.1016/s1096-7508(01)00035-0)
- Sofia, L. A. (2018). Produk unggulan industri rumah tangga berbasis perikanan laut di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Fish Scientiae*, 8(1), 38–50.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Suryaningrum, T. D., Iksari, D., & Murniyati. (2012). *Aneka Produk Olahan Lele*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ubadillah, A., & Hersulistiyorini, W. (2010). Kadar protein dan sifat organoleptik nugget rajungan dengan substitusi ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 1(2), 116029. <https://doi.org/10.26714/jpg.1.2.2010>.
- Umar, Z. A. (2012). Strategi bauran pemasaran dalam meningkatkan volume penjualan ikan tuna

- olahan pada PT. Betel Citra Seyan Gorontalo. *Jurnal INOVASI*, 9(1), 1-26.
- Wahyudi, A., & Gunari, I. (2013). *Bimbingan Teknis Media tercetak* (p. 3). Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Yuliari, G., & Riyadi, B. (2015). Meningkatkan nilai tambah produk olahan ikan dengan strategi diversifikasi yang berbasis pasar global. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers 2015 Optimalisasi Peran Industri Kreatif Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN*, 216-226.