

**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)**



**PENINGKATAN NILAI BISNIS PRODUK OLAHAN
BERBASIS IKAN PATIN (*Pangasius sutchi*)
POKLAHSAR AL-KHALIFI**

**Dibiayai oleh :
Universitas Lambung Mangkurat
Sesuai dengan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA)
SP DIPA-023.17.2.677518/2020 Revisi ke 01 Tanggal 16 Maret 2020**

TIM PENGABDI

**Dr. LEILA ARIYANI SOFIA, SPi, MP NIDN : 0028047302 Ketua
Dr. Ir. RIZMI YUNITA, M.Si NIDN : 0005066507 Anggota**

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Desember 2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Peningkatan Nilai Bisnis Produk Olahan Berbasis Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) Poklhasar Al-Khalifi

Pelaksana
Nama Lengkap : Dr. LEILA ARIYANI SOFIA, S.Pi, M.P
NIDN : 0028047302
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Nomor HP : 081257389920
Alamat surel (e-mail) : leila.ariyani@ulm.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Ir. RIZMI YUNITA, M.Si
NIDN : 0005066507
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Mahasiswa yang Terlibat
Nama Lengkap/NIM (1) :
Nama Lengkap/NIM (2) : M. Yusuf / 1610714210013
Perguruan Tinggi : Reza Agustian / 1610714110008

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : Poklhasar Al-Khalifi – Martapura
Alamat : Desa Bincau Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar, Kalsel

Penanggung Jawab : Sri Ramadhana
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 12.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 12.000.000,00

Banjarbaru, 15 Desember 2020

Mengetahui:

Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan,

Ketua,



Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P
NIP. 19630808 198903 2 002

Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, MP
NIP. 19730428 199803 2 002



Menyetujui:

Ketua LPPM ULM

Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si
NIP. 19680507 199303 1 020

RINGKASAN

Nilai produk olahan ikan yang dapat dihasilkan kelompok mitra masih relatif terbatas, antara lain disebabkan oleh diversifikasi produk masih sedikit, keterbatasan permodalan, dan pangsa pasar sangat terbatas atau hanya berdasarkan pesanan konsumen saja. Hal ini juga berdampak terhadap rendahnya partisipasi anggota kelompok yang terlibat dalam pengolahan; akibatnya aktivitas pengolahan tertumpu pada pengurus kelompok saja. Ikan patin (*Pangasius sutchi*) merupakan ikan air tawar yang dapat dijadikan sebagai sumber bahan baku industri olahan perikanan karena memiliki beberapa keunggulan baik ketersediaan maupun nilai ekonomi. Peningkatan nilai bisnis poklhasar dapat diupayakan dengan pembimbingan dan pelatihan tentang diversifikasi produk olahan berbasis ikan patin, perbaikan pengemasan produk; serta alternatif perluasan pasar produk melalui jejaring sosial (media *online*). **Tujuan kegiatan PKM** adalah: (1) Memberikan informasi tentang diversifikasi produk olahan berbasis ikan patin; (2) Melakukan pelatihan dan demonstrasi pengolahan ikan patin dan perbaikan pengemasan produk; dan (3) Melakukan pelatihan dan bimbingan tentang perluasan pasar produk melalui jejaring sosial (media *online*). **Metode kegiatan PKM**: 1) Pertemuan dan diskusi; 2) Penyampaian Materi; 3) Demonstrasi dan redemonstrasi; dan 4) Melakukan pendampingan dan evaluasi (awal, pertengahan dan akhir pelaksanaan program). **Target dan luaran kegiatan PKM** adalah: setiap anggota kelompok mampu mengembangkan usaha pengolahan sebagai suatu bisnis yang mandiri, serta dapat menjadi agen dalam upaya difusi inovasi produk dan manajemen usaha bagi anggota kelompok masyarakat lainnya dalam pengembangan bisnis olahan perikanan yang bermutu dan bernilai ekonomi tinggi; sedangkan luaran dari kegiatan PKM ini adalah publikasi di prosiding seminar nasional dan media massa, serta produk olahan berbasis ikan patin. **Hasil** kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan telah memberikan perubahan sikap dan pengetahuan khalayak sasaran (kelompok mitra) dari yang mengetahui menjadi lebih banyak mengetahui tentang pengembangan usaha produk olahan ikan patin. Pelatihan dan pendampingan teknik diversifikasi produk olahan dan pengemasan telah memberikan pengaruh pada peningkatan pemahaman sasaran suluh, meskipun peningkatan baru terjadi pada beberapa sasaran suluh saja. Sementara, pelatihan dan pendampingan pengelolaan usaha dengan manajemen yang baik serta pemasaran produk melalui jaringan pemasaran yang efisien berdampak pada adopsi dan difusi promosi produk oleh anggota kelompok mitra ke anggota masyarakat lainnya ke arah peningkatan yang positif yaitu dari kriteria cukup (57%) menjadi kriteria baik (73%). **Luaran** yang telah dihasilkan dari kegiatan PKM ini adalah (1) Diversifikasi produk olahan berbahan ikan patin berupa kaki naga, sempol, dan otak-otak; (2) Video kegiatan PKM yang telah diunggah pada channel Youtube (<https://youtu.be/6Y3aBYzFz4M>); (3) Publikasi artikel ilmiah pada prosiding Seminar Nasional Lahan Basah LPPM ULM Tahun 2020.

PRAKATA

Laporan Kemajuan Penelitian ini disusun berdasarkan hasil kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan dengan judul “Peningkatan Nilai Bisnis Produk Olahan Berbasis Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) Poklahsar Al-Khalifi”. Dengan kegiatan ini diharapkan anggota poklahsar mampu meningkatkan nilai usaha pengolahan secara mandiri, serta dapat menjadi agen dalam upaya difusi inovasi produk dan manajemen usaha bagi anggota kelompok masyarakat lainnya dalam pengembangan bisnis olahan perikanan yang bermutu dan bernilai ekonomi tinggi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Lambung Mangkurat yang telah mengalokasi dana PNBPN untuk program peningkatan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen di lingkungan ULM.
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ULM dan Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM yang telah memfasilitasi dan mendukung kegiatan ini.
3. Kepala Desa Bincau Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar atas ijin penyelenggaraan kegiatan PKM ini.
4. Ketua dan seluruh anggota Kelompok Pengolah dan Pemasaran (Poklahsar) Al Khalifi di Desa Bincau Kecamatan Martapura atas informasi, partisipasi aktif dan kerjasamanya sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kepada semua pihak yang telah membantu sehingga dapat terlaksananya kegiatan ini diucapkan terima kasih. Semoga seluruh kegiatan beserta laporannya dapat bermanfaat seperti yang diharapkan.

Banjarbaru, Desember 2020

Tim Pengabdian

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
Bab 1. PENDAHULUAN	1
Bab 2. TARGET DAN LUARAN	4
Bab 3. METODE PELAKSANAAN	6
Bab 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	10
Bab 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	12
Bab 6. KESIMPULAN DAN SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Target dan Luaran Kegiatan PKM	4
Tabel 2. Rencana Target Capaian Luaran	5
Tabel 3. Justifikasi Tim Pelaksana bersama Mitra	6
Tabel 4. Aset Poklhasar Al Khalifi	15
Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pengolahan Ikan Patin	15
Tabel 6. Hasil Analisis t-Test: Paired Two Sample for Means	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penyuluhan Diversifikasi Olahan Ikan Patin dan Manajemen Usaha	12
Gambar 2. Pendampingan Diversifikasi Olahan Ikan Patin	13
Gambar 3. Pengemasan & Pelabelan Produk Olahan Ikan Patin	13
Gambar 4. Promosi Produk Olahan Ikan Patin Melalui Media <i>Online</i>	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Brosur Diversifikasi Produk Olahan Ikan Patin	22
Lampiran 2. Kuisisioner Untuk Evaluasi Kegiatan PKM	23
Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Awal (X) dan Hasil Evaluasi Akhir (Y)	24
Lampiran 4. Personalia Pelaksana PKM	25
Lampiran 5. LoA Sebagai Pemakalah Oral Seminar Nasional Lahan Basah LPPM ULM Tahun 2020	26
Lampiran 6. Sertifikat Sebagai Pemakalah Oral (Pengabdian) Seminar Nasional Lahan Basah LPPM ULM Tahun 2020	27
Lampiran 7. Artikel Ilmiah Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2020	28
Lampiran 8. Surat Penugasan Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat PNBPU ULM Tahun 2020	34

Bab 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Ikan patin merupakan salah satu komoditi ikan air tawar yang terkenal di pasar dunia (Kaban dan Daniel, 2005). Ikan ini cukup diminati konsumen karena memiliki tingkat kesegaran yang tinggi, penampilan dagingnya putih menarik, dengan sedikit tulang dan kulit, meskipun sedikit bau amis (Ariyanto dan Utami, 2006). Kandungan gizi ikan patin meliputi protein 13,13-68,60%, lemak 1,09-5,80%, karbohidrat 1,5%, abu 0,17-5,0% dan air 59,3-75,5% (Ariyanto dan Utami, 2006; Orban et al, 2008; Domiszewski et al, 2011), juga mengandung rendah lipida (Rahardja et al, 2011) dan kolestrol (Panagan et al, 2011).

Salah satu sentra budidaya ikan patin di Kalimantan Selatan adalah kawasan minapolitan Kabupaten Banjar. Produksi ikan patin dari kawasan ini selama periode 2012-2016 berkisar 11.200,7 ton – 21.098,4 ton per tahun, dengan harga berkisar Rp 17.000 – Rp 19.000 per kg (Dinas Perikanan Kabupaten Banjar, 2017). Namun, hampir 80% produksi budidaya ikan patin tersebut masih dijual dalam keadaan segar dengan pasar utama di wilayah Kalimantan. Sementara untuk pasar luar Kalimantan sangat terbatas bahkan hampir tidak ada lagi.

Pengolahan hasil perikanan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai dan mengoptimalkan pemanfaatan produksi budidaya perikanan. Produk olahan perikanan yang bervariasi dan memiliki daya simpan cukup lama akan mampu menjangkau pasar dan konsumen secara lebih luas sehingga berpotensi untuk meningkatkan nilai tambah produk (Effendi dan Oktariza, 2006). Namun, usaha pengolahan hasil perikanan yang dilakukan masyarakat umumnya masih merupakan industri skala rumah tangga dengan jenis produk olahan yang dihasilkan bersifat musiman, rentan terhadap fluktuasi harga (Sofia, 2018), sebagian besar masih dijual di pasar tradisional dan skala lokal (Latifah, et.al, 2018, Ikhwan, et al, 2019), dan sedikit sekali yang mampu menembus pasar modern ataupun pasar yang lebih luas (Sofia, 2011).

Padaahal potensi permintaan produk hasil perikanan cenderung meningkat. Peningkatan konsumsi ikan diperkirakan mencapai 4,32%/tahun menunjukkan adanya peluang bagi bisnis usaha pengolahan perikanan (Nurminingsih dan Wiganda, 2010; Umar, 2012). Oleh sebab itu, untuk menangkap peluang ekonomi tersebut dibutuhkan pengembangan produk olahan perikanan yang tepat, terutama didukung oleh ketersediaan bahan baku yang memadai dan harganya relatif rendah, serta limbah yang minimal

sehingga mampu menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi pelaku industri pengolahan.

Pencapaian keuntungan maksimal pada suatu industri pengolahan hasil perikanan terutama ditentukan oleh efisiensi biaya dan kemampuan perluasan pasar. Efisiensi biaya dapat dilakukan melalui perbaikan proses produksi, dan perbaikan metode serta fasilitas penyimpanan (Soejono, 2008; Tesfay and Teferi, 2017). Proses produksi dan standar produk yang dihasilkan harus mengacu kepada Cara Produksi yang Baik (CPB) dan Standar Prosedur Operasi Sanitasi (SPOS) (KKP, 2016). Pemenuhan standar mutu dan keamanan produk pangan akan memudahkan industri pengolahan untuk mendapatkan sertifikat produk yang diharapkan menjadi jaminan mutu produk untuk dapat menembus pasar yang lebih luas (Readon, 1999).

Sementara, 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 and 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 dan Riyadi, 2015).

Berdasarkan potensi sumberdaya ikan patin dan kemampuan pelaku usaha pengolahan perikanan yang terjadi, maka untuk meningkatkan produksi dan produktivitas industri pengolahan perikanan, serta pencapaian keuntungan yang maksimal diperlukan alternatif strategi pengembangan usaha yaitu pendekatan penerapan bauran pemasaran (4P = *product, price, place, promotion*) dalam industri olahan ikan (Effendi dan Oktariza, 2006).

1.2. Permasalahan Mitra

Kegiatan pengolahan hasil perikanan telah dijalankan oleh Kelompok Pengolah dan Pemasar (Poklahsar) Olahan Perikanan Al-Khalifi sekitar 3 tahun. Motivasi awal kelompok yang beranggotakan para ibu rumah tangga ini adalah untuk mengisi waktu luang dengan kegiatan yang lebih produktif yaitu dengan melakukan kegiatan pengolahan hasil perikanan, sehingga akan dapat menambah penghasilan keluarga. Umumnya anggota poklahsar telah memiliki pengetahuan dasar pengolahan hasil perikanan, dimana pengetahuan ini mereka dapatkan dari beberapa pelatihan pengolahan yang diikuti dan

hasil belajar mandiri. Namun dalam perkembangannya poklhasar masih menghadapi beberapa permasalahan usaha, seperti keterbatasan bahan baku dengan harga murah, pengemasan dan labelisasi masih sederhana, dan keterbatasan pasar, serta masih tergantung pada program-program bantuan instansi terkait (Dinas Perikanan, Dinas Perdagangan dan Perindustrian), sehingga poklhasar kurang mampu mengembangkan usahanya sebagai suatu bisnis yang mandiri.

Berdasarkan hasil analisis situasi dan survey awal teridentifikasi beberapa faktor yang menjadi kekuatan dan peluang untuk pengembangan usaha pengolahan hasil perikanan di lokasi studi, yaitu:

- (a) Anggota kelompok telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar dalam pengolahan hasil perikanan, serta memiliki berkeinginan kuat untuk meningkatkan produksi dan produktivitas usaha.
- (b) Berada di kawasan minapolitan Kabupaten Banjar yang merupakan wilayah pengembangan budidaya perikanan sehingga ketersediaan bahan baku ikan patin cukup memadai dan mudah didapat.
- (c) Lokasi usaha poklhasar cukup dekat dengan kawasan pertokoan permata dan sentra oleh-oleh Cahaya Bumi Selamat Martapura yang banyak dikunjungi konsumen baik dari dalam, maupun luar daerah sehingga merupakan pasar potensial bagi produk olahan hasil perikanan.
- (d) Lokasi usaha poklhasar relatif dekat dengan wilayah perkotaan (Kota Banjarbaru dan Kota Banjarmasin), serta didukung prasarana jalan yang memadai sehingga memudahkan pendistribusian produk ke konsumen.
- (e) Tersedianya jaringan telekomunikasi yang sangat mendukung promosi berbasis media *online*.

Sementara beberapa permasalahan yang dihadapi kelompok mitra untuk mengembangkan bisnis olahan berbasis ikan patin, antara lain adalah:

- (a) Kurangnya kemampuan pengembangan atau diversifikasi produk olahan ikan patin.
- (b) Kurangnya informasi dan kemampuan metode pengemasan produk.
- (c) Kurangnya pengetahuan dan kemampuan promosi untuk perluasan pasar produk.

Bab 2. TARGET DAN LUARAN

Beberapa solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan kelompok mitra yaitu:

1. Memberikan informasi tentang diversifikasi produk olahan ikan patin.
2. Melakukan pelatihan dan demonstrasi pengolahan ikan patin dan perbaikan metode pengemasan.
3. Melakukan pelatihan dan bimbingan tentang perluasan pasar produk melalui jejaring sosial (media *online*).

Untuk lebih jelasnya target dan luaran kegiatan PKM dapat dilihat pada Tabel 1.

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
2.	Penanganan produk dan informasi	Produk dikemas dengan bungkus plastik kualitas rendah	Produk dikemas dengan plastik yang berkualitas dan aman bagi pangan
		Label belum dilengkapi dengan masa kadaluarsa produk	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
4.	Kemampuan perluasan pemasaran	Promosi masih berupa informasi dari mulut ke mulut; keikutsertaan pameran terbatas	Promosi melalui media berbasis jejaring sosial

Tabel 2. Rencana Target Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran	Indikator Capaian
Luaran Wajib		
1.	Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN/Prosiding	<i>Published</i>
2.	Publikasi pada media massa (elektronik)	Sudah terbit
3.	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya)	Produk
4.	Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	Ada
5.	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan)	
Luaran Tambahan		
1.	Publikasi di jurnal internasional	Tidak ada
2.	Jasa; rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang	Produk; metode
3.	Inovasi baru TTG	Ada
4.	Hak kekayaan intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan Desain Topografi Sirkuit Terpadu)	Tidak ada
5.	Buku ber ISBN	Tidak ada

Bab 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Justifikasi Tim Pelaksana Bersama Mitra dalam Menentukan Persoalan Prioritas

Sebelum kegiatan PKM dilaksanakan ke kelompok mitra, terlebih dahulu dilakukan persiapan dengan mengadakan pertemuan dan diskusi antara Tim Pengabdian dan Kelompok Mitra. Pertemuan ini bertujuan untuk mengkoordinasikan kegiatan dan mencari titik temu dalam upaya pengembangan produk olahan berbasis ikan patin sebagai upaya diversifikasi usaha dan peningkatan penghasilan, serta pemberdayaan masyarakat.

Tabel 3. Justifikasi Tim Pelaksana bersama Mitra

No.	Nama	Jabatan	Justifikasi Tim Bersama Mitra
1.	Dr. Leila Ariyani Sofia, S.Pi, M.P	Ketua pelaksana	<ul style="list-style-type: none">✓ Mengkoordinasi seluruh kegiatan PKM✓ Menandatangani kontrak kegiatan✓ Memberikan materi manajemen usaha dan alternatif perluasan pasar produk✓ Memberikan pelatihan dan demonstrasi penyusunan pembukuan usaha, serta pembuatan alat promosi dengan media <i>online</i>✓ Memantau, mendampingi, dan mengevaluasi rutin kegiatan selama PKM berlangsung✓ Menyusun materi publikasi dan artikel ilmiah✓ Melakukan seminar hasil kegiatan✓ Menyusun laporan akhir kegiatan PKM
2.	Dr.Ir. Rizmi Yunita, M.Si	Anggota pelaksana	<ul style="list-style-type: none">✓ Mengurus perizinan✓ Menyebarkan informasi kegiatan✓ Memberikan materi, pelatihan, dan demonstrasi produk olahan ikan patin dan pengemasan produk✓ Memantau, mendampingi, dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan✓ Membantu penyiapan materi publikasi dan artikel ilmiah✓ Menyusun laporan akhir kegiatan PKM
3.	Mahasiswa semester 6 (2 orang)	Pembantu pelaksana (mahasiswa)	<ul style="list-style-type: none">✓ Menyebarkan informasi kegiatan✓ Membantu pelaksanaan pelatihan manajemen usaha dan pembukuan, serta alternatif perluasan pasar✓ Menyiapkan transportasi dan akomodasi kegiatan
4.	Tenaga administrasi	Pembantu pelaksana (staf ULM)	<ul style="list-style-type: none">✓ Membantu kelengkapan administrasi kegiatan PKM✓ Membantu menyusun laporan keuangan kegiatan PKM
5.	Sri Ramadhana	Ketua Kelompok Mitra/Alumni FPK	<ul style="list-style-type: none">✓ Mengkoordinasi anggota kelompok✓ Membantu penyediaan fasilitas kegiatan✓ Membantu penyebaran informasi kegiatan✓ Membantu mengumpulkan informasi pendukung

3.2. Metode Pendekatan yang Ditawarkan

Metode pendekatan yang ditawarkan pada kegiatan PKM terdiri dari : (a) penyuluhan dan diskusi, (b) demonstrasi dan redemonstrasi, (c) pelatihan dan pendampingan, serta (d) evaluasi kegiatan.

3.3. Rencana Kegiatan

(a) Penyuluhan dan Diskusi

Penyuluhan dalam kegiatan PKM berupa kunjungan dan pertemuan dengan kelompok mitra untuk memberikan penjelasan teori secara lisan tentang pengembangan produk olahan ikan berbahan baku ikan patin, pengemasan dan *labeling* produk, penyusunan pembukuan usaha, serta pembuatan alat promosi dengan media konvensional dan media *online*. Penyuluhan akan didukung pula dengan materi teknologi tercetak berupa brosur yang akan berguna sebagai dokumentasi bagi sasaran suluh. Muatan brosur dipersiapkan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan beberapa referensi terkait, serta telah disesuaikan dengan kebutuhan kelompok mitra (Wahyudi dan Gunari, 2013).

Selain itu, untuk lebih meningkatkan penerimaan khalayak sasaran terhadap materi suluh, maka penyajian materi juga menggunakan multimedia LCD proyektor, sehingga meningkatkan penerimaan khalayak sasaran terhadap materi penyuluhan hingga mencapai 40% (Patekkai, 2013). Dalam penyampaian materi diharapkan terjadi komunikasi dua arah (diskusi dan tanya jawab), sehingga materi penyuluhan mampu diserap untuk dipraktikkan nantinya.

(b) Demonstrasi dan Redemonstrasi

Demonstrasi membuat beberapa produk olahan berbasis ikan patin dilakukan oleh tim Pengabdian dan redemonstrasi dilakukan oleh kelompok mitra dengan kegiatan pada bagian ini meliputi : (1) teknik pengolahan produk berbasis ikan patin dan (2) pengemasan produk olahan ikan patin.

Analisis Operasional

1) Peralatan yang Digunakan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan olahan ikan patin adalah satu set kompor gas, wajan, soled, spatula, panci untuk mengukus, tampah, pisau, baskom, *blender*, cobek dan mutu.

2) Proses Pembuatan

Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat olahan ikan patin yang masih mentah:

- Daging ikan patin yang telah dibersihkan
- Bahan pendukung (tepung tapioka, telur, garam dan bumbu, minyak goreng, air)

Prosedur pembuatan berdasarkan produk disajikan pada dalam bentuk brosur (Lampiran 1).

3) Pengemasan dan labelisasi produk

Pengemasan dan labelisasi produk menggunakan plastik standard dan aman bagi kesehatan.

Analisis Keuangan

- 1) Analisis Keuntungan : total penerimaan – total biaya
- 2) Analisis titik impas (*Break Even Point* = BEP)
 - BEP volume produksi = $\frac{\text{total biaya}}{\text{harga jual}}$
 - BEP harga produksi = $\frac{\text{total harga}}{\text{volume}}$
- 3) Analisis *Revenue Cost Ratio* (RCR) = total penerimaan/total biaya

(c) Pelatihan dan Pendampingan

Selama pelaksanaan semua tahapan kegiatan mulai dari penyuluhan (penjelasan teori) hingga demonstrasi, anggota kelompok mitra selalu diberi pelatihan secara bertahap dan selalu didampingi tim pengabdian, sehingga mereka dapat mandiri dan mengelola usaha pengolahan ikan berbasis ikan patin secara optimal agar diperoleh keuntungan yang maksimal.

(d) Evaluasi Kegiatan

Evaluasi keberhasilan kegiatan dalam jangka pendek adalah penilaian daya serap materi berupa teori yang diberikan dan daya serap individu secara mandiri. Sementara materi yang dilihat untuk perubahan sikap adalah keseriusan dalam mengikuti pengabdian, kemampuan, minat, dan ambisi, serta emosi mitra.

Evaluasi keberhasilan untuk jangka pendek dilakukan dengan membandingkan tingkat pengetahuan, keterampilan, dan motivasi anggota kelompok mitra dalam menerapkan teknologi. Pengujian dilakukan dengan membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung perbandingan dilakukan dengan menggunakan uji dua pihak (Sudjana, 1984), dengan persamaan:

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

Kriteria pengujian : Terima H_0 , jika $t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$

Tolak H_0 , untuk harga-harga lainnya.

Evaluasi keberhasilan jangka panjang adalah melihat jumlah anggota kelompok mitra yang menerapkan pengolahan produk olahan ikan berbahan baku alternatif, mengelola usaha dengan berdasarkan teknik-teknik manajemen usaha yang baik, serta pemasaran produk melalui jaringan pemasaran yang efisien yang dapat menjangkau pasar lokal dan luar daerah, terjadinya adopsi dan difusi inovasi pengolahan produk olahan ikan

berbahan baku alternatif oleh anggota kelompok mitra ke anggota masyarakat lainnya. Pengukuran keberhasilan jangka panjang menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

- (a) Jika nilai evaluasi berkisar antara 80 – 100 = sangat baik
- (b) Jika nilai evaluasi berkisar antara 70 – 79 = baik
- (c) Jika nilai evaluasi berkisar antara 56 – 69 = cukup
- (d) Jika nilai evaluasi kurang dari atau sama dengan 55 = kurang

Evaluasi juga dilakukan terhadap faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan pengembangan usaha dan aplikasi teknologi yang diterapkan, sehingga akan dapat dilakukan upaya perbaikan di masa akan datang.

Bab 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1. Perguruan Tinggi Pelaksana PKM

Universitas Lambung Mangkurat (ULM) memiliki motivasi kuat dalam mengembangkan diri sebagai sebuah universitas yang turut berperan aktif dalam meningkatkan daya saing **produk lokal terutama produk yang berasal dari lahan basah**, baik di bidang pendidikan dan pengajaran maupun bidang non-kependidikan untuk mampu berkontribusi dalam meningkatkan daya saing bangsa. **Dengan berbagai hibah kompetitif yang diperoleh oleh ULM, maka ULM berusaha untuk menjadi salah satu *agent* dalam mempercepat pembangunan daerah dan nasional menuju masyarakat yang sejahtera.**

Sejak tahun 2014 ULM berhasil memperoleh bantuan dana dari IDB melalui program *Development and Upgrading of Seven Universities in Improving the Quality and Relevance of Higher Education in Indonesia*, dimana dengan hibah tersebut pengembangan Tri Dharma Perguruan Tinggi dapat ditingkatkan. Kelayakan dan komitmen ULM dalam usaha mensinergikan potensi masyarakat baik dalam dunia pendidikan maupun bidang-bidang lainnya dibawah koordinasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari pembentukan pusat-pusat layanan yang dapat melayani kebutuhan *stakeholder* dan masyarakat terhadap penerapan ipteks.

Sarana penunjang pendidikan dan pelatihan banyak diperoleh dari berbagai proyek, seperti Proyek DUE-Like, INHERENT, SP4, dan I-MHERE. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang ada di ULM telah banyak memberikan fasilitas kepada staf dosen yang ada untuk melaksanakan kegiatan penelitian maupun pengabdian masyarakat dari berbagai sumber dana DP2M Dikti, DIPA, A2, DUE-Like, Ristek, I-MHERE, INHERENT, MP3EI, dan IDB.

4.2. Organisasi Tim Pelaksana Program PKM

Tim pengusul kegiatan pengabdian pada masyarakat ini terdiri dari dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM dengan bidang keahlian Sosial Ekonomi Perikanan dan Sumberdaya Perikanan. Bidang keahlian tersebut sangat bermanfaat dan berkaitan erat dengan topik yang dipilih untuk kegiatan PKM **Peningkatan Nilai Bisnis Produk Olahan Berbasis Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) Poklaksar Al-Khalifi** yang sedang diusulkan ini, sehingga dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat lebih mengasah kemampuan dosen di bidang keahlian yang ditekuninya. Tim pelaksana pengabdian juga dapat menerapkan ilmu yang dikuasainya untuk kepentingan masyarakat banyak, sehingga ilmu yang

dimilikinya dapat bermanfaat bagi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat umum di luar kampus. Tugas pokok dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, dimana salah satunya adalah melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Dengan adanya skema Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini, terbuka kesempatan bagi dosen untuk dapat melaksanakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Pengalaman kegiatan penelitian maupun kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan oleh Tim Pengusul cukup banyak baik itu penyuluhan, penelitian, makalah, dan lain-lain. Kegiatan tersebut sebagian besar dapat terlaksana karena adanya hibah pengabdian DRPM DIKTI maupun PNBPU ULM sendiri.

Bab 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PKM

Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan berupa kunjungan dan pertemuan dengan kelompok mitra dengan tujuan memberikan penjelasan tentang pengembangan produk olahan berbahan baku ikan patin, pengemasan dan *labeling* produk, penyusunan pembukuan usaha, serta pembuatan alat promosi dengan media konvensional dan media *online*. Untuk lebih memudahkan pemahaman peserta suluh maka penyuluhan dilengkapi pula dengan materi yang disajikan dalam bentuk brosur. Selain itu, pada kegiatan ini juga diadakan sesi tanya jawab dengan tujuan memberikan kesempatan bagi peserta suluh untuk bertanya terkait materi suluh ataupun menyampaikan beberapa permasalahan yang mereka alami.

Sasaran suluh cukup antusias menyimak materi yang disampaikan oleh tim pengabdian karena menurut mereka memang dapat memberikan manfaat yang cukup berarti bagi peningkatan hasil usaha pengolahan yang selama ini mereka kerjakan (Gambar 1). Pada kegiatan PKM ini juga dilakukan demonstrasi pengolahan produk berbahan baku ikan patin berupa Produk olahan ikan patin yang didemonstrasikan adalah nugget, pangsit, kaki naga, otak-otak, dan sempol.



Gambar 1. Penyuluhan Diversifikasi Olahan Ikan Patin dan Manajemen Usaha



Gambar 2. Pendampingan Diversifikasi Olahan Ikan Patin



Produk Kaki Naga

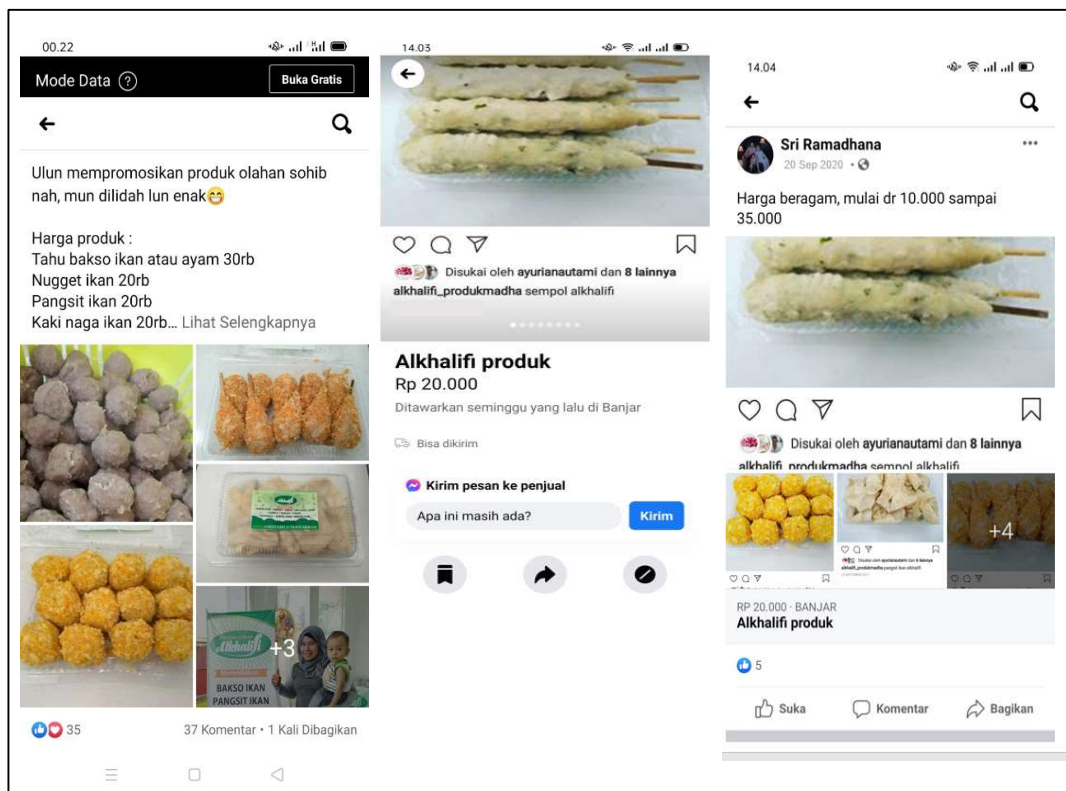
Produk Nugget

Label Produk

Olahan Ikan Patin Siap Dipasarkan

Gambar 3. Pengemasan & Pelabelan Produk Olahan Ikan Patin

Selama pelaksanaan PKM berbagai tahapan kegiatan dari penjelasan teori hingga praktik pembuatan produk, anggota kelompok mitra selalu diberi pelatihan bertahap dan pendampingan oleh tim pengabdian (Gambar 2). Dengan demikian kelompok mitra dapat mandiri mempersiapkan dan membuat produk olahan perikanan dari bentuk yang sederhana sesuai pengetahuan dan kemampuan mereka, dan nantinya dapat mengembangkan kreasi produk olahan perikanan lainnya. Produk yang telah dikemas dan diberi label. Label digunakan tidak hanya untuk menunjukkan nama produk dan produsen, tetapi juga dapat dijadikan sebagai media promosi produk yang dihasilkan kelompok yaitu dengan mencantumkan berbagai jenis produk olahan dan nomor kontak produsen (Gambar 3). Kelompok juga telah mulai mempromosikan produk yang dihasilkan melalui media *online* (Gambar 4). Dengan promosi produk berbasis *online* tersebut diharapkan dapat lebih memperkenalkan produk dalam skala yang lebih luas.



Gambar 4. Promosi Produk Olahan Ikan Patin Melalui Media *Online*

5.2. Analisis Finansial Usaha

Usaha pengolahan skala rumah tangga membutuhkan investasi barang modal mencapai Rp 35.500.000,00 meliputi freezer, blender, panci, wajan, kompor dan lemari pendingin (Tabel 4). Sedangkan modal operasional pengolahan untuk sekali produksi rata-

rata sekitar Rp 1.500.000,00 meliputi pembelian bahan baku ikan patin, tepung tapioka, bumbu penyedap, dan bahan tambahan lainnya, bahan bakar serta plastik pengemas. Operasional produksi per minggu berkisar 1 – 2 kali produksi. Rata-rata produksi olahan ikan patin poklhasar Al Khalifi mencapai 100 kg per bulan terdiri dari nugget 30 kg, kaki naga 15 kg, otak-otak 10 kg, bakso 15 kg, dan bakso tahu 30 kg.

Tabel 4. Aset Poklhasar Al Khalifi

No.	Jenis Barang	Jumlah	Nilai (Rp)
1.	Freezer	2	30.000.000
2.	Blender	2	1.000.000
3.	Panci	3	1.000.000
4.	Wajan	2	500.000
5.	Kompor	3	1.000.000
6.	Lemari Penyimpanan Bahan	1	2.000.000
Jumlah			35.000.000

Sumber : Kelompok Al Khalifi (2020)

Untuk analisis kelayakan finansial usaha pengolahan ikan patin, maka diasumsikan poklhasar mampu menghasilkan produk olahan sebanyak 12,5 kg per produksi dengan jumlah operasional per bulan sebanyak 8 kali produksi sehingga rata-rata produksi per bulan mencapai 100 kg. Hasil analisis finansial (Tabel 5) menunjukkan bahwa untuk produksi 100 kg akan dihasilkan omset usaha mencapai Rp 27.200.000,00 dan laba usaha sekitar Rp 14.933.750,00. Sementara, hasil analisis kelayakan menunjukkan bahwa titik impas produksi adalah 1.227 bungkus per bulan dan titik impas harga Rp 12.266. Berarti jika pengolah mampu memproduksi lebih dari 1.227 bungkus per bulan dengan harga jual diatas Rp 12.266,00 maka hasil yang didapat telah melebihi titik impas atau menguntungkan.

Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pengolahan Ikan Patin

No.	Kriteria Usaha	Nilai
1.	Laba (Rp/bulan)	14.933.750
	Penjualan (Rp/bulan)	27.200.000
	Biaya operasional (Rp/bulan)	12.266.250
2.	Kelayakan finansial	
	BEP produksi (bungkus)	1.227
	BEP harga (Rp)	12.266
	<i>Revenue Cost Ratio</i> (RCR)	1,22
	<i>Return of Investment</i> (ROI) (%)	122
	<i>Payback Period</i> (PP) (tahun)	2,38

Sumber : Pengolahan data primer (2020)

Harga jual produk bervariasi yaitu berkisar Rp 10.000,00 – Rp 25.000,00 tergantung jenis produk, misalnya bakso ikan patin hanya seharga Rp 10.000,00 per bungkus (isi 10 butir); sedangkan nugget seharga Rp 20.000,00 per kemasan. Begitu pula dengan nilai perbandingan antara biaya dan penerimaan (analisis RCR) sebesar 1,22 berarti misalnya pengolah menggunakan modal Rp 100.000,- maka ia akan mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp 122.000,00 atau mendapat keuntungan sebesar Rp 22.000,00. Hal ini sejalan dengan tingkat pengembalian modal yang mencapai 122%. Lama pengembalian modal (*payback period*) usaha pengolahan ikan patin relatif cepat yaitu 2,38 tahun.

5.3. Hasil Evaluasi Pengetahuan Khalayak Sasaran

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan khalayak sasaran tentang produk olahan perikanan berbahan ikan patin maka dilakukan pendataan dengan mengajukan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu kepada khalayak sasaran. Pengajuan daftar pertanyaan dilakukan sebelum dan sesudah diadakan kegiatan penyuluhan (Lampiran 1).

Hasil evaluasi awal (Lampiran 2) dan evaluasi akhir (Lampiran 3) kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis uji dua pihak sehingga akan diketahui perubahan sikap dan pengetahuan khalayak sasaran. Pada evaluasi awal diketahui bahwa nilai rata-rata pengetahuan kelompok mitra terhadap pengembangan usaha produk olahan perikanan berbahan ikan patin adalah 22,8. Setelah dilakukan penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan kelompok mitra dengan nilai rata-rata sebesar 29,2. Sementara, hasil analisis menunjukkan terjadi kenaikan variasi nilai jawaban sasaran suluh dari 4,62 menjadi 6,17 (Tabel 6). Dengan demikian, adanya kegiatan penyuluhan telah memberikan pengaruh pada peningkatan pemahaman sasaran suluh, meskipun peningkatan baru terjadi pada beberapa sasaran suluh saja. Oleh sebab itu peningkatan pengetahuan dan pemahaman sasaran perlu lebih didorong menuju kondisi yang lebih merata bagi semua anggota poklaksar.

Hasil pengujian perbedaan tingkat pengetahuan kelompok mitra sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan diperoleh nilai t hitung sebesar 10,35. Untuk jumlah responden sebanyak 10 orang dan tingkat kepercayaan (α) sebesar 95% pada 2 sisi diperoleh nilai t tabel sebesar 2,26. Kemudian dengan membandingkan antara t hitung dengan t tabel diketahui bahwa t hitung $>$ t tabel, berarti secara statistik telah terjadi perubahan sikap dan pengetahuan khalayak sasaran (kelompok mitra) dari yang

mengetahui menjadi lebih banyak mengetahui tentang pengembangan usaha produk olahan ikan patin.

Tabel 6. Hasil Analisis t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>
Mean	22,8	29,2
Variance	4,622222222	6,1777778
Observations	10	10
Pearson Correlation	0,652898374	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	9	
t Stat	-10,35194623	
P(T<=t) one-tail	1,34056E-06	
t Critical one-tail	1,833112933	
P(T<=t) two-tail	2,68111E-06	
t Critical two-tail	2,262157163	

Sumber : Pengolahan data primer (2020)

Sementara, hasil evaluasi keberhasilan jangka panjang berdasarkan kemampuan kelompok mitra mengelola usaha dengan teknik-teknik manajemen usaha yang baik serta pemasaran produk melalui jaringan pemasaran yang efisien yang dapat menjangkau pasar lokal dan luar daerah, terjadinya adopsi dan difusi promosi produk oleh anggota kelompok mitra ke anggota masyarakat lainnya mengalami perubahan ke arah positif yaitu dari kriteria cukup (57%) menjadi kriteria baik (73%).

5.4. Faktor Pendorong dan Faktor Penghambat

Faktor pendorong dalam kegiatan ini adalah besarnya kemauan anggota kelompok untuk mengembangkan usaha dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas produk olahan. Umumnya anggota kelompok telah memiliki pengetahuan dasar pengolahan hasil perikanan sehingga mudah menerima teknis diversifikasi produk olahan perikanan. Sedangkan faktor penghambat dalam mencapai tujuan penyuluhan adalah ketidakpastian permintaan pasar produk menimbulkan keraguan kelompok untuk memproduksi dalam jumlah yang lebih besar.

Proses adopsi seseorang sampai pada tahapan yang meyakinkan dimana mereka mau menerapkan materi penyuluhan (bahan-bahan tuntunan/bimbingan) akan melalui beberapa tahapan. Pentahapan tersebut sebagai berikut:

- 1) Mengetahui dan menyadari materi yang disampaikan
- 2) Penaruhan minat terhadap materi yang disampaikan

- 3) Penilaian terhadap materi yang disampaikan
- 4) Melakukan percobaan terhadap materi yang disampaikan
- 5) Penerapan/adopsi terhadap materi yang disampaikan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap materi yang disampaikan dapat diketahui tahapan penerimaan khalayak sasaran berada pada tahapan Penilaian yaitu dicirikan dengan perubahan sikap dimana khalayak sasaran telah memberikan penilaian akan perlunya penganekaragaman produk olahan perikanan sehingga akan berdampak terhadap perluasan pangsa pasar, tidak hanya menunggu pemesanan tetapi mulai menawarkan produknya ke segmen pasar lainnya.

5.5. Luaran yang Dicapai

- Diversifikasi produk olahan berbahan ikan patin berupa kaki naga, sempol, dan otak-otak.
- Video kegiatan PKM yang telah diunggah pada channel Youtube (<https://youtu.be/6Y3aBYzFz4M>).
- Publikasi artikel ilmiah pada prosiding Seminar Nasional Lahan Basah LPPM ULM Tahun 2020.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyuluhan telah memberikan perubahan sikap dan pengetahuan khalayak sasaran (kelompok mitra) dari yang mengetahui menjadi lebih banyak mengetahui tentang pengembangan usaha produk olahan ikan patin.
2. Pelatihan dan pendampingan teknik diversifikasi produk olahan dan pengemasan telah memberikan pengaruh pada peningkatan pemahaman sasaran suluh, meskipun peningkatan baru terjadi pada beberapa sasaran suluh saja.
3. Pelatihan dan pendampingan pengelolaan usaha dengan manajemen yang baik serta pemasaran produk melalui jaringan pemasaran yang efisien berdampak pada adopsi dan difusi promosi produk oleh anggota kelompok mitra ke anggota masyarakat lainnya ke arah peningkatan yang positif yaitu dari kriteria cukup (57%) menjadi kriteria baik (73%).

6.2. Saran

Peningkatan pengetahuan dan pemahaman sasaran perlu lebih didorong menuju kondisi yang lebih merata bagi semua anggota poklhasar melalui pelatihan dan pendampingan yang lebih intensif, terutama dalam perluasan pasar produk olahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, D., dan Utami, R. 2006. Evaluasi laju pertumbuhan, keragaman genetik dan estimasi heterosis pada persilangan antar sepsis ikan patin (*Pangasius sp.*). Jurnal Perikanan. 8(1): 81-86.
- De Silva, D.A.M. 2011. *Value Chain of Fish and Fishery Products: Origin, Functions and Application in Developed and Developing Country Markets*. Food and Agriculture Organization. pp. 63. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fisheries/docs/VALUE_CHAIN-report1.doc
- Dinas Perikanan Kabupaten Banjar. 2017. Laporan Tahunan Dinas Perikanan Kabupaten Banjar. Kalimantan Selatan.
- Domiszewski, Z., Blenklewicz, G., and Plust, D. 2011. Effects of different heat treatments on lipid quality of Striped Catfish (*Pangasius hypophthalmus*). Acta Scientiarum Polonorum, Technol Aliment. 10(3): 359-370.
- Effendi, I dan Oktariza, W. 2006. *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta. pp. 164.
- Henneberry, S.R. and Mutondo, J.E. 2007. Food labels: implications for U.S. agricultural imports. *Journal of Agribusiness*. 25 (2): 197 – 214.
<http://www.jab.uga.edu/Library/F07-06.pdf>
- Ikhwan, M., Sofia, L.A., and Agusliani, E. 2019. Diversification of processed fish product: financial feasibility crackers processing of snakehead (*Channa striata*). IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology. 13(2): 25-29.
- Kaban, J. dan Daniel. 2005. Sintesis n-etil ester asam lemak dari beberapa minyak ikan air tawar. Jurnal Komunikasi Penelitian. 17(2): 16-23.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). 2016. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. 72/Permen-KP/2016 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan*. Jakarta. pp. 31.
- Latifah, N., Sofia, L.A., Lilimantik, E. 2018. Financial feasibility of traditional processing industry: study of processing dry salted fish of Tatah Mina Group, South Kalimantan. IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology. 12(12): 19-23.
- Nurmaningsih dan Wiganda, S. 2010. Fish processing business development strategies (case study fish floss processing in KUB Hurip Mandiri, Pelabuhan Ratu District, Sukabumi Regency). Majalah Forum Ilmiah UNIJA. 14(4): 30-40.
- Putra, D. E. dan A.M. Ismail. 2018. Diversifikasi ikan lele menjadi produk olahan pangan dalam meningkatkan kesejahteraan petani lele. The 7th University Research Colloquium. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta. p. 385 – 391.
- Orban, E., Navigato, T., Lena, G.D., Masci, M., Casini, I., Gambelli, L., and Caproni, R. 2008. New trend in seafood market Sutchi Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) fillet from Vietnam: Nutritional Quality and Safety Aspect. Food Chemistry. 110(2): 383-389.

- Panagan, A.T., Yohandini, H., dan Gultom, J.A. 2011. Analisis kualitatif dan kuantitatif asam lemak tak jenuh omega-3 dari minyak ikan patin (*Pangasius pangasius*) dengan metode kromatografi gas. *Jurnal Penelitian Sains*. 14(4c): 14409.38-14409.42.
- Patekkai, Muh. 2013. Produksi Media Penyuluhan Audio Visual. Bimbingan Teknis Pembuatan Media Penyuluhan Perikanan tanggal 19 Desember 2013 di Jakarta. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Badan Pengembangan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. pp.12.
- Rahardja, B.S., Sari, D., Alamsjah, M.A. 2011. Pengaruh penggunaan tepung daging bekicot (*Achatina fulica*) pada pakan buatan terhadap pertumbuhan, rasio, konversi pakan dan tingkat kelulushidupan benih ikan patin (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3(1): 117-127.
- Reardon, T., 1999. Global change in agrifood grades and standards: agribusiness strategic responses in developing countries. *Int. Food Agribus. Manag. Rev.* 2, 421–435. [https://doi.org/10.1016/S1096-7508\(01\)00035-0](https://doi.org/10.1016/S1096-7508(01)00035-0)
- Soejono, D. 2008. Pola pengembangan agroindustri berbasis perikanan laut di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Jurnal SEP*. 2 (1): 30 – 37.
- Sofia, L.A. 2018. Produk unggulan industri rumah tangga berbasis perikanan laut di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Fish Scientiae*. 8 (1): 38 – 50.
- Sofia, L.A. 2011. Analisis prospek industri pengolahan kerupuk ikan patin “Intan Sari” di Martapura, Kabupaten Banjar. *Jurnal Fish Scientiae*. 1(2): 146-160.
- Sudjana, M. 1984. *Metode Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung. pp. 96.
- Suryaningrum, Th.D., D. Ikasari, dan Murniyati. 2012. *Aneka Produk Olahan Patin*. Cet.1. Penebar Swadaya. Jakarta. pp. 100.
- Tesfay, S., Teferi, M., 2017. Assessment of fish post-harvest losses in Tekeze dam and Lake Hashenge fishery associations: northern Ethiopia. *Agric. Food Secur.* 6. <https://doi.org/10.1186/s40066-016-0081-5>
- Ubadillah, A. dan H. Wersoelistyorini. 2010. Kadar protein dan sifat organoleptik nugget rajungan dengan substitusi ikan patin (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Gizi*. 1 (2): 45 – 54.
- Umar, Z.A. 2012. Marketing mix strategy in increasing the sales volume of processed tuna at PT. Betel Citra Seyan Gorontalo. *Jurnal Inovasi*. 9(1): 1-19.
- Wahyudi, A. dan I. Gunari. Bimbingan Teknis Media Tercetak. Bimbingan Teknis Pembuatan Media Penyuluhan Perikanan tanggal 19 Desember 2013 di Jakarta. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Badan Pengembangan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. pp.3.
- Yuliari, G. dan B. Riyadi. 2015. Meningkatkan nilai tambah produk olahan ikan dengan strategi diversifikasi yang berbasis pasar global. *Prosiding Seminar Nasional “Optimalisasi Peran Industri Kreatif dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN”*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus Semarang. [http://eb.untagsmg.ac.id/prosiding/index.php/feb/article/download/ .../16](http://eb.untagsmg.ac.id/prosiding/index.php/feb/article/download/.../16). Diakses 12-11-2017.

Lampiran 1. Brosur Diversifikasi Olahan Ikan Patin

 <p>PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)</p> <p>Oleh: Dr. LEILA ARIYANI SOFIA, S.Pi, M.P Dr. Ir. RIZMI YUNITA, M.Si</p> <p>DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN IKAN PATIN BERNILAI KOMERSIAL</p> <p>BAHAN-BAHAN Daging ikan patin 1 kg, tepung kanji 200 gr, air 4 liter, putih telur 1 butir, garam secukupnya, gula pasir 20 gr, merica 40 gr, es batu 1 kg, bawang putih 350 gr dan penyedap rasa.</p> <p>PEMBUATAN ADONAN DASAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daging ikan utuh direndam dalam air yang sudah diberi garam dan es batu selama 15 menit. 2. Lalu daging ikan diangkat dan diperas menggunakan kain kasa untuk memisahkan air dari daging ikan. 3. Selanjutnya dihaluskan dengan cara ditumbuk atau digiling. Bumbu-bumbu (merica, bawang putih, garam) yang telah dihaluskan dicampur dengan daging lumat sambil diuleni dan dimasukkan tepung tapioka sedikit demi sedikit. 4. Pengadukan terus dilakukan hingga adonan tercampur merata dan tidak lengket di tangan, kemudian ditambahkan putih telur satu butir untuk setiap 1 kg adonan. 	<p>SEMPOL & OTAK-OTAK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencetakan adonan sempol yaitu dengan cara adonan diletakkan pada telapak tangan, dikepal-kepal dan dibuat memanjang seperti telunjuk, kemudian ditusuk stik dari bilahan bambu. 2. Kemudian dimasukkan dalam air hangat dan dibiarkan selama 20 menit. 3. Kemudian rebus dalam air mendidih sampai sempol mengapung sebagai tanda telah matang. 4. Sempol yang telah matang kemudian diangkat dan ditiriskan biarkan sekitar 15 menit. 5. Olahan otak-otak hampir sama dengan cara pengolahan sempol, tetapi sedikit pipih dan tidak menggunakan stik sebagai pegangan.  <p>Sempol</p>  <p>Otak-otak</p>	<p>KAKI NAGA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daging ikan patin dihaluskan, masukkan bumbu berupa garam, pala, merica, penyedap rasa, gula, dan daun bawang. Kemudian digiling hingga halus dan ditambahkan telur dan aduk hingga rata. 2. Adonan ditambahkan roti tawar yang telah dipotong-potong dan diaduk sebentar. 3. Adonan diangkat dan diaduk dengan solet, dimasukkan dalam cetakan/loyang dan dikukus selama 30 menit dari saat air mendidih atau bila ditusuk dengan lidi terasa kalis/tidak lengket. 4. Setelah dikukus adonan diangkat dan didinginkan, lalu dipotong-potong berbentuk bulat dan diberi stik sebagai pegangan. 5. Potongan kaki naga dicelupkan dalam <i>butter mix</i> atau putih telur, kemudian digulingkan atau dibalut dengan tepung roti/panir.  <p>Kaki naga</p>
--	--	---