

## Diversifikasi Produk Olahan Ikan Lele di Desa Semowo Sebagai Alternatif Usaha Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat

Tri Winarni Agustini<sup>1</sup>, Kukuh Eko Prihantoko<sup>2</sup>, Suminto<sup>3</sup>, Bambang Argo Wibowo<sup>4</sup>

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>1</sup>tagustini@yahoo.com

<sup>2</sup>kukuhprihantoko@live.undip.ac.id

<sup>3</sup>suminto57@yahoo.com

<sup>4</sup>argobambang@gmail.com

*Abstrak* — Masyarakat Desa Semowo telah melakukan usaha pembudidayaan ikan lele dengan hasil produksi dijual dalam bentuk ikan lele segar. Tujuan pelaksanaan program adalah transfer teknologi diversifikasi produk ikan lele menjadi ikan olahan bernilai tambah sehingga menghasilkan nilai jual yang tinggi. Ikan lele olahan akan dapat membuka alternatif usaha dan menunjang peningkatan pendapatan. Metode pelaksanaan program melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Hasil kegiatan yang dicapai adalah masyarakat memiliki keterampilan dalam memproduksi ikan lele crispy dan nugget lele. Hasil analisa usaha menunjukkan bahwa produksi ikan lele crispy sebesar 100 kg/bulan akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 5.185.000,-/bulan dan produksi nugget lele sebesar 100 kg/bulan dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp 3.830.000,-/bulan.

*Kata Kunci* : diversifikasi, ikan lele, lele crispy, nugget lele

### I. PENDAHULUAN

Desa Semowo terletak di Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang. Dominasi mata pencaharian masyarakatnya adalah sebagai petani/pekebun (26,31%) dan karyawan swasta (21,54%). Sedangkan untuk jenis mata pencaharian yang lain adalah sebagai PNS, TNI/POLRI, pedagang, karyawan (swasta, BUMN), pertukangan, buruh, wiraswasta, perangkat desa, guru, perawat dan bidang kerja lain. Meskipun masyarakat Desa Semowo sudah banyak yang bekerja, namun data desa Tahun 2017 menunjukkan masih adanya sebesar 19,78% warga yang tercatat belum bekerja/tidak bekerja dan sebesar 4,93% tercatat hanya mengurus rumah tangga.

Pemerintah pusat melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan menargetkan Angka Konsumsi Ikan Nasional tahun 2019 sebesar 50,69 kg per kapita per tahun. Sedangkan untuk Provinsi Jawa Tengah, target angka konsumsi ikan tahun 2019 adalah sebesar 30 kg per kapita per tahun. Tahun 2018, capaian angka konsumsi ikan Provinsi Jawa Tengah masih sebesar 29,19 kg per kapita per tahun. Angka konsumsi ikan merupakan tingkat konsumsi masyarakat terhadap komoditas ikan yang dikonversi dalam satuan kg/kapita/tahun. Angka konsumsi ikan dapat menunjukkan seberapa besar daya

konsumsi ikan masyarakat. Angka konsumsi ikan yang tinggi akan dapat mengindikasikan terpenuhinya kebutuhan protein masyarakat. Hal ini dikarenakan ikan merupakan salah satu sumber protein tinggi.

Isu terkini yang juga menjadi perhatian secara nasional adalah *stunting*. *Stunting* adalah suatu kondisi ketika anak lebih pendek dibandingkan anak-anak lain seusianya, atau dengan kata lain, tinggi badan anak berada di bawah standar. *Stunting* berhubungan dengan kondisi pertumbuhan dan dalam pertumbuhan protein sangat diperlukan. Dan ikan adalah salah satu sumber protein.

*Stunting* dan target angka konsumsi ikan merupakan dua isu terkini yang melatarbelakangi pelaksanaan program yang diimplementasikan. Untuk dapat menyelesaikan dua isu permasalahan tersebut, salah satu solusi yang perlu diterapkan adalah melalui peningkatan daya suka makan ikan masyarakat. Kesukaan makan ikan akan mampu meningkatkan angka konsumsi ikan dan mampu memenuhi kebutuhan protein masyarakat. Sebuah pertanyaan yang akan dijawab dalam program ini adalah bagaimana membuat masyarakat menjadi suka makan ikan.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, Tim program menawarkan solusi diversifikasi produk ikan lele. Pembudidaya secara umum menjual ikan lele segar dan masyarakat pembeli perlu

mengolah terlebih dahulu untuk dapat mengkonsumsinya. Dalam program yang dilaksanakan, Tim program menawarkan diversifikasi produk ikan lele yaitu mengolah ikan lele menjadi ikan lele crispy dan nugget lele.

Adapun tujuan dari pelaksanaan program adalah memberikan keterampilan pengolahan ikan lele menjadi lele crispy dan nugget lele kepada mitra program. Dengan adanya alternatif olahan ikan lele, masyarakat memiliki pilihan cara konsumsi ikan dan pilihan cara menjual produk ikan lele. Secara tidak langsung, pelaksanaan program akan memberikan alternatif usaha bagi mitra program.

Mitra program adalah Kelompok Ngudi Rahayu Tunggakrejo, Kelompok Ngudi Rahayu Mendohkidul, Kelompok Wanita Tani Muncul Rejo dan Kelompok Wanita Tani Sri Rejeki. Kelompok masyarakat tersebut merupakan kelompok masyarakat yang ada di Desa Semowo dan memiliki komitmen serta keinginan kuat untuk mengembangkan alternatif usaha lain diluar pertanian, sebagai penunjang pemenuhan kebutuhan ekonominya. Produksi ikan lele pada lokasi mitra memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk olahan. Namun demikian, mitra program pengabdian memiliki keterbatasan pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan untuk teknik pengolahan produk ikan lele yang mampu diterima oleh pasar hingga konsumen. Maka program pengabdian bertujuan untuk pelaksanaan hilirisasi produk teknologi pengolahan berbahan dasar ikan lele.

## II. METODOLOGI

### A. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program bersifat partisipatif dengan melibatkan mitra program pada seluruh proses kegiatan. Implementasi program dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan pelatihan.

### B. Tempat dan Waktu

Program pengabdian kepada masyarakat dengan skema Produk Teknologi yang di Diseminasikan ke Masyarakat (PTDM) yang dilaksanakan di Desa Semowo, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah pada bulan Juli sampai dengan bulan Desember. Adapun sebagai mitra program adalah

### C. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan produk adalah kompor gas, penggorengan, gilingan daging, baskom, pisau, dan cetakan. Sedangkan untuk bahan yang digunakan dalam pembuatan produk olahan ikan lele adalah ikan lele, tepung tapioca, tepung panir,

bawang putih, bawang bombai, garam, gula, tepung terigu, susu bubuk, lada, putih telur dan es.

### D. Prosedur Pembuatan Nugget Ikan

Proses pembuatan nugget ikan lele yang dilaksanakan untuk besaran bahan baku daging ikan lele sebanyak 1 kg adalah sebagai berikut :

1. Daging ikan lele dibersihkan dan dihaluskan dengan blender atau penggiling.
2. Pembuatan adonan dengan mencampurkan berbagai bahan yaitu tepung panir 350 gram, tepung tapioca 250 gram bawang putih 110 gram, bawang Bombay 10 gram, garam dan gula secukupnya.
3. Daging ikan lele yang telah dihaluskan kemudian dicampurkan dengan adonan dan dimasukkan kedalam loyang atau cetakan.
4. Proses pengukusan, hasil adonan kemudian dikukus selama 45 menit.
5. Setelah matang, hasil pengukusan kemudian dipotong dan dimasukkan kedalam bahan breaded dan tepung roti. Untuk selanjutnya dapat disimpan atau digoreng.

### E. Prosedur Pembuatan Lele Krispy

Proses pembuatan ikan lele crispy yang dilaksanakan untuk besaran bahan baku daging ikan lele sebanyak 1 kg adalah sebagai berikut :

1. Ikan lele di fillet dagingnya
2. Daging lele dibersihkan dari kulit.
3. Membuat adonan battermix dengan tepung terigu 250 gram, susu bubuk 20 gram, putih telur 1 butir, lada 2 gram dan *breadcrumb* secukupnya
4. Hasil fillet kemudian dicampurkan dengan adonan battermix.
5. Setelah itu dapat dilakukan penyimpanan ataupun dilakukan penggorengan.

## III. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

### A. Kegiatan Penyuluhan

Tahap pertama implementasi program adalah pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan adalah proses *transfer knowledge* kepada mitra program dengan metode ceramah dan paparan materi. Adapun tujuan pelaksanaan penyuluhan adalah untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mitra program sebelum dilaksanakan praktek atau pelatihan.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di lokasi yang direkomendasikan oleh mitra program yaitu di sekretariat kelompok mitra program. Adapun materi penyuluhan yang diberikan adalah kandungan gizi ikan, angka kebutuhan protein, aneka produk olahan ikan, penjualan/pemasaran.

Sesuai dengan tujuan program, adanya diversifikasi produk akan mampu menghadirkan

Website: [semnasppm.undip.ac.id](http://semnasppm.undip.ac.id)

alternatif usaha baru yang dapat tumbuh. Sebagaimana diungkapkan oleh referensi [1] bahwa salah satu cara untuk membuka peluang usaha baru adalah melalui diversifikasi suatu produk untuk meraih keuntungan. Ikan lele dapat diolah menjadi berbagai olahan hingga semua bagian ikan terpakai [4].



Gbr 1. Penyampaian materi.

### B. Kegiatan Pelatihan

Tahap implementasi program berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan melakukan praktek langsung pembuatan produk olahan berbahan dasar ikan lele. Kegiatan pelatihan diawali dengan penjelasan berbagai alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan produk olahan ikan lele. Adapun produk olahan ikan lele yang dipraktikkan adalah cara pembuatan fillet ikan, nugget lele dan lele crispy.



Gbr 2. Pengenalan alat dan bahan.

Setelah penjelasan alat dan bahan, peserta pelatihan diberikan demo proses fillet ikan lele sebagaimana disajikan pada Gambar 3. Setelah demo fillet lele, peserta pelatihan melakukan praktek langsung proses filleting lele dengan di dampingi oleh Tim program. Hasil fillet ikan lele yang dilakukan oleh mitra program dapat dilihat pada Gambar 4. Pasca proses fillet lele, kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan adonan untuk lele crispy hingga proses penggorengan

dan menghasilkan produk lele crispy (Gambar 5 dan Gambar 6).



Gbr 3. Pembuatan fillet ikan lele.



Gbr 4. Hasil fillet ikan lele.



Gbr 5. Pembuatan ikan lele krispy.



Gbr 6. Hasil pengolahan ikan lele menjadi lele krispy.





Gbr 7. Pembuatan adonan nugget ikan lele.



Gbr 8. Pembuatan dan penggorengan nugget ikan lele.



Gbr 9. Hasil akhir nugget ikan lele

Pada Gambar 7, Gambar 8 dan Gambar 9 disajikan proses pelatihan dalam pembuatan nugget lele. Untuk membuat nugget lele, tahapan yang dilakukan adalah menghaluskan daging lele dengan blender atau penggiling. Langkah berikutnya adalah membuat adonan bumbu untuk dicampurkan dengan daging lele yang telah dihaluskan. Setelah adonan tercampur, maka dilakukan proses pengukusan. Hasil pengukusan kemudian sudah bisa digoreng setelah dicampur dengan battermix atau disimpan untuk dapat diproses pada waktu berikutnya..

Pasca pelatihan, Tim program juga melaksanakan kegiatan diskusi dan evaluasi. Mitra program berbagi bersama dengan tim program mengenai bentuk, rasa, dan tampilan warna untuk kelayakan dipasarkan kepada konsumen. Hasil masukan peserta pelatihan dari sisi produk dapat diterima dengan baik, namun

untuk pemasaran memerlukan program lanjutan yaitu program *packaging* atau pengemasan. Untuk program *packaging* atau pengemasan, dikarenakan diluar rencana program, maka dapat menjadi rencana tindak lanjut pada program pengabdian masyarakat selanjutnya. Keunikan suatu produk menjadi nilai lebih dalam persaingan pasar. Suatu produk juga harus melakukan inovasi [2].

### C. Analisa Usaha

Untuk mengetahui nilai pendapatan, maka dilakukan analisa usaha untuk produk lele crispy dan nugget lele. Hasil analisa usaha untuk olahan lele krispy dengan kapasitas produksi sebesar 100 kg/bulan didapatkan keuntungan sebesar Rp 5.185.000,-. Nilai jual produk lele crispy adalah sebesar Rp 80.000/kg.

Hasil analisa usaha untuk produk olahan nugget ikan lele menunjukkan bahwa dengan kapasitas produksi sebesar 100 kg/bulan akan didapatkan keuntungan sebesar Rp 3.830.000,-/bulan. Nilai jual produk nugget lele adalah sebesar Rp 60.000/kg.

Untuk mencapai kapasitas produksi sebesar 100 kg/bulan tentunya bukan sesuatu yang mudah. Untuk mencapai kapasitas produksi 100 kg/bulan dapat dicapai dengan sistem sharing kapasitas produksi. Anggota mitra program dapat saling bekerjasama memproduksi sesuai kemampuan, dan untuk pemasaran dilakukan oleh kelompok. Dengan demikian, hasil yang diperoleh akan menjadi tambahan pendapatan mitra program. Dengan biaya investasi yang kecil, suatu produk olahan dapat dilakukan dalam skala rumah tangga [1]. Pendapatan tersebut akan layak untuk dijadikan peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Produk olahan ikan dapat meningkatkan harga jual [4].

Tabel 1. Biaya Investasi Usaha Pengolahan

No.	Uraian Jenis Investasi	Volume	Biaya (Rp)
1.	Kompor gas	1 Unit	750.000
2.	Penggorengan	1 Set	100.000
3.	Penggiling daging	1 Set	110.000
4.	Baskom	1 Buah	15.000
5.	Pisau	1 Set	20.000
<b>Total Biaya</b>			<b>995.000</b>

Tabel 2. Biaya Produksi/Operasional Usaha Pengolahan Nugget Lele

No	Uraian	Volume	Satuan	Biaya (Rp)
1.	Lele	1	Kg	18.000
2.	Tepung tapioca	1	Kg	10.000
3.	Tepung panir	0,5	Kg	5.000
4.	Bawang putih	0,1 kg	Kg	5.000
5.	Bawang bombai	0,1 kg	Kg	3.000
6.	Garam	0,05 kg	Kg	1.000
7.	Gula	0,025 kg	Kg	250
8.	Tepung terigu	0,25 kg	Kg	1.700
9.	Susu bubuk	0,02 kg	Kg	450
10.	Putih telur	1 butir	Butir	1.500
11.	Lada	0,002 kg	Kg	1.000
12.	Es	1	Liter	500
<b>Total Biaya</b>				<b>47.400</b>

Tabel 3. Analisa Finansial Usaha Pengolahan Nugget Lele

No	UraianAnalisa	Nilai	Satuan
1.	Keuntungan bersih	72.600	Rp
2.	B/C ratio	1,53	
3.	PaybackPeriod	13,71	Produksi
4.	Harga jual minimal	23.700	Rp
5.	Produksi minimal	0,395	kg
6.	Profit rate	153,17	%

Tabel 4. Biaya Produksi/Operasional Usaha Pengolahan Lele Crispy

No	Uraian	Vol	Sat	Biaya (Rp)
1.	Lele	1	Kg	18.000
2.	Tepung terigu	0,25	Kg	1.700
3.	Susu bubuk	0,02	Kg	450
4.	Putih telur	1	Butir	1.500
5.	Lada	0,002	Kg	1.000
6.	Es	secukupnya		500
7.	Tepung panir	0,5	Kg	5.000
<b>Total</b>				<b>28.150</b>

Tabel 5. Analisa Finansial Usaha Pengolahan Lele Crispy

No	UraianAnalisa	Nilai	Satuan
1.	Keuntungan bersih	51.850	Rp
2.	B/C ratio	1,84	
3.	PP	19.19	Produksi
4.	Harga jual minimal	28.150	Rp
5.	Produksi minimal	0,35	Kg
6.	Profit rate	184.19	%

Proyeksi dan pencatatan analisa usaha diperlukan. Dengan adanya analisa usaha, maka mitra program dapat memiliki gambaran usaha

yang dapat di implementasikan. Menurut Rivai et al. (2013) pencatatan secara sistematis keuangan suatu usaha diperlukan untuk melihat kondisi dan kelayakan uatu usaha.

#### D. Manfaat dan Dampak Program

Manfaat yang diperoleh oleh mitra program sebagai hasil pelaksanaan program antara lain adalah :

- Mitra program memiliki pilihan pemasaran ikan lele selain dalam bentuk ikan segar
- Mitra program memiliki keterampilan membuat produk alternatif berbahan dasar ikan lele.
- Mitra program memiliki produk yang dapat menjadi alternatif usaha
- Memberikan alternatif cara konsumsi ikan lele yang mendukung program Gerakan Makan Ikan

Adapun sebagai dampak dari pelaksanaan program adalah mitra program dapat mengembangkan usaha produksi ikan lele olahan dan menjadi sumber tambahan pendapatan. Dengan adanya usaha yang dapat menambah pemasukan, maka dapat menunjang peningkatan kesejahteraan. Selain itu, masyarakat memiliki alternatif cara konsumsi ikan, sehingga dapat meningkatkan tingkat konsumsi ikan.

#### IV.PENUTUP

Implementasi program pengabdian pengabdian kepada masyarakat melalui diseminasi produk teknologi memberikan manfaat bagi mitra program secara khusus dan masyarakat pada umumnya. Hasil pelaksanaan program memberikan keterampilan kepada mitra program, sehingga mampu melakukan kegiatan pengolahan ikan lele dengan baik. Pengolahan ikan lele yang dilakukan yaitu filet ikan lele, nugget ikan lele, dan lele krispy. Usaha yang diproyeksikan pada pengolahan nugget ikan dan lele krispy dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada mitra program di Desa Semowo dan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM), Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan pembiayaan pelaksanaan kegiatan melalui skema program Produk Teknologi yang Didiseminasikan ke Masyarakat, Sesuai dengan Kontrak Program Produk Teknologi yang Didiseminasikan ke Masyarakat Nomor 139/SP2H/PPM/DRPM/2019, tanggal 24 Juni 2019.

REFERENSI

- [1] Harianti R dan Fajar S.T. 2018. Pemberdayaan Wanita ani melalui Produksi Abon Ikan Lele. *JPPM*. 5(2). 167-180.
- [2] Maulani, T.S. Dialsya F dan Prawirasasra K P. 2016. Pelatihan Pembukuan Keuangan Sederhana dan Motivasi Kewirausahaan pada Kelompok Usaha Makanan rw 2 Kelurahan Neglasari Kecamatan Cibeunying Kaler Bandung. Bandung: P3M STIE Ekuitas.
- [3] Rivai V., Basir S., Sudarto S., dan Veithzal A.p. 2013. *Commercial bank management: Manajemen perbankan dari teori ke praktik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [4] Widyatami, L.E dan Ardhitya. A. W. 2016. Teknologi Pengolahan Ikan Lele secara Zero Waste menjadi Produk Olahan Kerupuk pada Ponpes Raden Rahmat Sunan Ampel di Kabupaten Jember. *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN*. 283-288.