

Inovasi Olahan Lele Dan Tulang Lele (Kerupuk Dan Nugget) Dengan Konsep *Zero Waste Process*

Siti Diah Ayu Febriani^{#1}, Ratih Putri Damayati^{*2}

[#]Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip Kotak Pos 164 Jember

¹diah_nari@yahoo.co.id

^{*}Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip Kotak Pos 164 Jember

²ratihputri@polije.ac.id

Abstract

Farm catfish is one of the main source of income villagers gladak pattern, kranjangan beside agriculture and trade. Part of catfish commonly used by the community is flesh catfishes. It often faced by catfish is a sale of fresh catfish the cost feed high. Attempt to increase productivity and economic value by doing product innovation catfish processed an attempt. The purpose of the program devotion to the community is to provide skill in catfish with innovation catfish meat products good catfish and the catfish be crackers and nuggets to technique zero waste process. Methods used in devotion people are counseling in a speech and discussions with the media module training. Upgrading activities management skills nuggets fish and crackers fish in a demonstration method. The results obtained from this activity is an increase in knowledge and improve skills in processing catfish into crackers and nuggets.

Keywords— the catfish be crackers, catfish nuggets

I. PENDAHULUAN

Peternakan lele merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat desa Gladak Pakem, Kranjangan di samping bidang pertanian dan perdagangan. Bagian dari lele yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat adalah daging ikan lele. Ikan lele merupakan salah satu sumber protein hewani dan asam lemak tak jenuh dengan kadar kolesterol yang sangat rendah yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Fungsi asam lemak tak jenuh dapat menurunkan kadar kolesterol. Selain itu, daging ikan mengandung sejumlah mineral dan vitamin yang diperlukan tubuh [1].

Hal yang sering dihadapi para peternak lele adalah hasil penjualan lele segar yang relatif kecil tetapi biaya produksi khususnya biaya pakan cukup tinggi. Inovasi produk olahan lele sebagai usaha dapat dilakukan sebagai upaya peningkatan produktivitas dan nilai ekonomi.

Untuk memaksimalkan inovasi olahan lele dapat dibentuk usaha yang berkonsep teknik *zero waste process* yaitu proses produksi bersih, seluruh bagian lele baik daging maupun tulang dijadikan produk olahan lele. Dengan teknik ini diharapkan dapat menjadi produksi yang ramah lingkungan dengan nilai ekonomis yang tinggi [3].

Inovasi pengolahan lele dengan konsep *zero waste process* dapat dilakukan dengan pengolahan menjadi nugget lele dan kerupuk tulang ikan lele. Nugget lele memiliki

aroma ikan dan kerenyahan yang lebih tinggi, serta tidak menyerap minyak dibandingkan dengan nugget komersial [2]. Sedangkan keunggulan kerupuk lele mempunyai cita rasa yang enak dan gurih, dibandingkan kerupuk ikan air tawar lainnya [4].

Tujuan dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan keterampilan pada peternak lele dengan inovasi produk lele baik daging lele maupun tulang lele menjadi kerupuk dan nugget dengan teknik *zero waste process*.

II. TARGET DAN LUARAN

A. Target

Secara khusus dengan adanya kegiatan ini diharapkan kelompok peternak lele dapat:

- 1) Mengaplikasikan IPTEKS dalam inovasi produk olahan lele: kerupuk lele dan nugget lele
- 2) Mengetahui teknik *zero waste process* dalam produksi lele
- 3) Memperoleh keterampilan dalam membuat dan memproduksi kerupuk dan nugget lele yang memiliki nilai gizi tinggi dan diterima dipasaran
- 4) Menggunakan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan kerupuk dan nugget lele

B. Luaran

- Hasil pengabdian masyarakat ini berupa
- 1) Keterampilan Pengolahan Kerupuk tulang ikan lele
 - 2) Keterampilan Pengolahan Nugget ikan lele
 - 3) Modul tentang inovasi olahan ikan lele
 - 4) Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat

III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di rumah salah satu peternak lele yaitu bapak Cahyo Purwanto di desa Gladak Pakem Kranjingan Kabupaten Jember tanggal 7 Oktober 2017. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut:

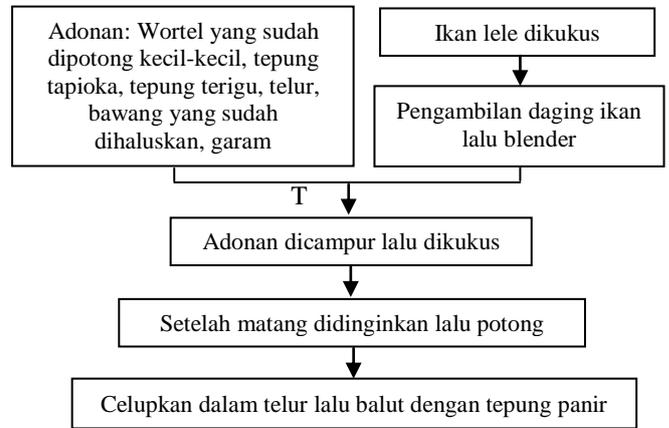
- 1) Tahap survei lokasi dan koordinasi dengan mitra, dilakukan untuk memperoleh data primer dan sekunder tentang kondisi masyarakat desa Gladak Pakem kelurahan Keranjingan Jember diperoleh melalui wawancara dengan pengelola peternakan lele dan beberapa warga sekitar peternakan untuk mengetahui permasalahan
- 2) Tahap penyampaian materi wawasan penerapan IPTEKS pada pengolahan lele. Metode yang digunakan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Media yang digunakan yaitu modul inovasi olahan lele dan tulang lele (kerupuk dan nugget) dengan konsep *zero waste process*.
- 3) Tahap demonstrasi pembuatan produk kerupuk dan nugget. Tahap persiapan kegiatan demonstrasi ini dengan menyiapkan bahan, alat dan prosedur pembuatan nugget dan kerupuk. Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan kerupuk dan nugget ditampilkan pada Tabel 1. Alat yang dibutuhkan adalah timbangan, blender, wajan, piring, Loyang, telenan, kompor, baskom, pisau, panci, alat pressto, plastik pembungkus, siller dan alat pemotong kerupuk.

TABEL I
BAHAN PEMBUATAN NUGGET DAN KERUPUK

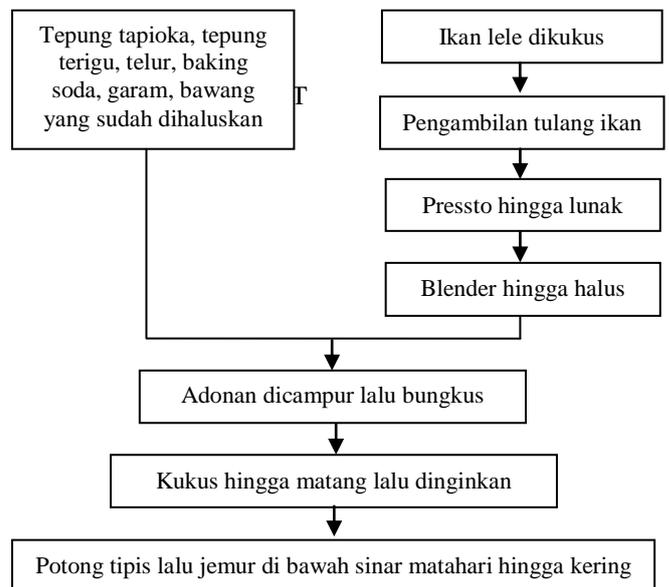
Bahan	Jumlah
Kerupuk tulang ikan lele	
Tulang ikan	5 kg
Tepung tapioka	3 kg
Tepung terigu	3 kg
Telur	10 btr
Bawang	200 g
Garam	secukupnya
Baking Soda	10 g
Nugget ikan lele	
Daging ikan lele	5 kg
Tepung tapioka	3 kg
Tepung terigu	1 kg

Tepung panir	2 kg
Wortel	¼ kg
Telur	6 btr
Bawang	200 g
Garam	secukupnya

Prosedur pembuatan nugget pada Gambar 1 dan prosedur pembuatan kerupuk pada Gambar 2.



Gambar 1. Prosedur pembuatan nugget ikan lele



Gambar 2. Prosedur pembuatan kerupuk tulang ikan lele

4)

Tahap evaluasi, dilakukan sebagai monitoring keberhasilan terlaksananya kegiatan pengabdian: pemahaman mitra dengan materi dan keterampilan pengolahan produk lele.

IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Politeknik Negeri Jember sebagai pusat pendidikan vokasi, pengembangan teknologi terapan dan telah banyak melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat merupakan kolaborasi staf pengajar dengan kepakaran di bidang teknologi dan gizi.

TABEL II
DAFTAR NAMA PELAKSANA

No.	Nama	Bidang Keahlian/ peran
1.	Siti Diah Ayu Febiani S.Si., M.Si	Geofisika / Pemateri dan instruktur pelatihan pembuatan inovasi olahan produk lele
2.	Ratih Putri Damayati, S.Gz., M.Si.	Gizi/ Pemateri dan instruktur pelatihan pembuatan inovasi olahan produk lele

V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

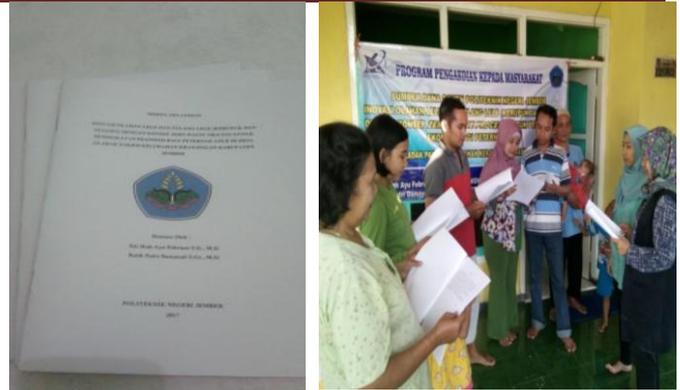
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat “Inovasi Olahan Lele dan Tulang Lele (Kerupuk dan Nugget) Dengan Konsep *Zero Waste Process* untuk Peningkatan Ekonomi bagi Peternak Lele di Desa Gladak Pakem Kelurahan Kranjangan Kabupaten Jember” telah dilaksanakan. Tahapan proses kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

A. Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan mitra

Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan mitra kegiatan ini dilakukan untuk persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang meliputi tempat, waktu, peserta kegiatan, ketersediaan ikan lele dan persiapan lain.

B. Penyuluhan

Persiapan untuk kegiatan penyuluhan adalah pembuatan banner kegiatan dan modul pelatihan. Modul pelatihan berisi mengenai ikan lele, kandungan gizi ikan lele, inovasi olahan ikan lele menjadi nugget lele dan kerupuk tulang lele. Manfaat penyuluhan adalah meningkatkan IPTEK pada pengolahan ikan lele. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah selanjutnya dilakukan diskusi yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta agar lebih dapat memahami hal-hal yang terlewatkan selama penyuluhan



Gambar 3. Modul dan proses penyuluhan

C. Demonstrasi pembuatan produk nugget dan kerupuk

Kegiatan ini meliputi memberikan pelatihan pembuatan nugget ikan lele dan kerupuk tulang ikan lele dengan metode demonstrasi. Metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan dalam pengolahan ikan menjadi nugget dan kerupuk karena mempraktikkan langsung dalam pembuatannya. Para peserta antusias membuat nugget lele dan kerupuk tulang lele secara bersama-sama.



Gambar 4. Lele



Gambar 5. Pemisahan tulang dan daging ikan lele



Gambar 6. Hasil pemisahan daging dan tulang lele



Gambar 7. Adonan kerupuk tulang lele



Gambar 9. Sampel Nugget ikan lele



Gambar 8. Sampel Kerupuk daging dan tulang lele

Setelah kegiatan berakhir, dilakukan penyerahan alat pemotong kerupuk dan alat pressto kepada mitra. Dengan demikian diharapkan dapat menjadikan modal alat untuk produksi nugget lele dan kerupuk tulang ikan lele.



Gambar 9. Penyerahan peralatan

Pengabdian kepada masyarakat ini telah menghasilkan produk nugget lele dan kerupuk tulang ikan lele, serta modul pelatihan inovasi olahan lele. Kegiatan ini telah dipublikasi pada hari Selasa tanggal 24 Oktober 2017 di koran Jawa Pos.



Gambar 10. Publikasi kegiatan pengabdian

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengolah ikan lele menjadi nugget lele dan kerupuk tulang ikan lele.

B. Saran

Perlu dilakukan evaluasi jumlah air yang ditambahkan saat pembuatan adonan kerupuk agar tekstur kerupuk yang akan dipotong tidak terlalu lunak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada P3M Politeknik Negeri Jember yang telah bersedia mendanai program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adawyah R. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta (ID): Bumi Aksara, 2007.
- [2] Hikmawati M. Karakteristik Nugget dari Ikan Lele Dumbo (*Clarias sp*) dengan Bahan Pengisi dan Pelapis dari Talas Bogor. Tesis. Bogor (ID): Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 2012.
- [3] Nuraenah, N., Novalina, K., dan Deviarni, I. M. 2016. *IbM Pengembangan Produk Berbasis Lele dengan Konsep Zero Waste Process di Kelurahan Sungai Jawi Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak*. *Jurnal Teknologi Pangan*. 7(26): 68-73.
- [4] Suryaningrum DT, Ikasari D, Supriadi, Mulya I, Purnomo AH. Karakteristik kerupuk panggang ikan lele (*Clarias gariepinus*) dari beberapa perbandingan daging ikan dan tepung tapioka. *JPB Kelautan dan Perikanan*. 11(1): 25-40, 2016.