

**Pengolahan Produk Olahan Ikan dan Pemberdayaan Kelompok Masyarakat
di Kelurahan Tanjung Merah Bitung**
**Fish Product Processing and Community Partnership Program Development in Tanjung
Merah District, Bitung.**

Elvy Like Ginting^{1)*}, Sandra Olivia Tilaar¹⁾, Mayse Siby¹⁾

¹⁾ Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan Universitas Sam Ratulangi

*Email Korespondensi: like.ginting@unsrat.ac.id

Abstrak

Mitra dari program kemitraan masyarakat (PKM) ini adalah kelompok Ibu-ibu rumah tangga yang tinggal di RT 01, kelurahan Tanjung Merah, Kota Bitung, Sulawesi Utara. Kota Bitung merupakan kota perikanan, dimana ikan banyak dipasarkan di daerah ini. Pada musim tertentu, ikan berada dalam keadaan melimpah atau memiliki harga yang murah. Akan tetapi, masyarakat khususnya ibu-ibu yang tinggal di daerah ini, belum mengetahui bagaimana mengelola ikan agar dapat dijadikan ikan olahan yang higienis dan dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama, seperti nugget dan bakso ikan. Disamping itu, nugget dan bakso ikan dapat dipasarkan sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga yang mana kedua jenis ikan olahan ini sangat disukai masyarakat, dari anak-anak sampai orang dewasa.

Pemahaman tentang makanan bergisi yang terkandung dalam ikan dipaparkan dalam bentuk penyuluhan. Cara pembuatan ikan olahan (nugget dan bakso ikan) dilaksanakan dalam bentuk workshop/pelatihan, yang mendapat perhatian yang sangat serius dan antusias oleh kelompok mitra sehingga telah dipahami oleh mitra. Teknik pengemasan dan penyimpanan, baik untuk dipasarkan maupun untuk dikonsumsi sendiri telah diperkenalkan kepada kelompok mitra. Cara pemasaran juga dipaparkan bagi mitra ingin melakukannya untuk menambah pendapatan keluarga. Permasalah dan kendala didiskusikan dalam bentuk Forum Group Discussion (FGD). Pembimbingan lanjutan dilakukan sehingga kelompok masyarakat tersebut mampu secara mandiri membuat ikan olahan dalam bentuk nugget dan bakso ikan.

Kata kunci: Bakso ikan, Ibu-ibu, nugget ikan, Tanjung Merah

Abstract

The community partnership participants in this program consisted of a group of housewives located in RT 01, Tanjung Merah district, Bitung city. The fishery industries made up most of Bitung city industry fish variations are in abundance, with low cost and high stock on specific seasons. Due to this, the populace rarely thinks of processing methods to extend the shelf life of the product in a hygienic manner. Some examples of these methods are nuggets and fish balls. Nuggets and fish balls have longer shelf life which can result in market expansion. Which in turn would increase the income of the populace. These products can also be enjoyed by the populace.

Understanding of the nutrition of the fish product can be distributed in the form of public counselling. Processed fish (nuggets and fish ball) production method can be distributed through public workshop/training, which achieved high attention from the community partnership program. Packing and storage method, which are useful for marketing and self-consumption are introduced through this community partnership program. Marketing programs are also established from the community partnership program, and self-marketing method are also introduced to create more individualized profit for the families involved. Troubleshooting is discussed in a form of Forum Group Discussion (FGD). Further training can also be done when the community in the community

partnership program mastered the basic training and able to process the fish products on their own.

Keywords: Fish Nuggets, Fish Balls, Housewives, Tanjung Merah

PENDAHULUAN

Bitung merupakan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), dimana sebagian besar usaha di di daerah ini bergerak di bidang perikanan. Kota Bitung merupakan salah satu daerah industri perikanan terbesar di Indonesia. Kota ini memiliki produksi perikanan laut yang besar yakni 49.834.415 ton. Sedangkan untuk produksi perikanan darat sebanyak 976,1ton dan budidaya laut sebanyak 184,2 ton per tahunnya

Tanjung Merah adalah salah satu kelurahan yang berada di kecamatan Matuari, Kota Bitung. Kota ini terletak di bagian Barat. Daerah ini dekat dengan pesisir Pantai Tanjung Merah. Letaknya yang dekat dengan pantai menyebabkan ikan laut banyak tersedia dan bahkan dalam musim tertentu melimpah di daerah ini. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang pengolahan ikan sangat dibutuhkan, apalagi buat Ibu-ibu rumah tangga, mengingat pentingnya konsumsi ikan bagi manusia. Huli *dkk.*, 2020 mengemukakan bahwa pengolahan ikan perlu dilakukan untuk memperpanjang umur simpan bahan olahan ikan tersebut dan lebih meningkatkan nilai komersial ikan tersebut. Pengolahan ikan perlu diketahui oleh masyarakat untuk mendapatkan ikan olahan

yang bermutu tinggi, sehingga nantinya dapat dijual dengan harga yang baik. Ikan olahan yang sangat disukai oleh masyarakat diantaranya nugget dan bakso ikan.

Nugget dan bakso ikan adalah nama makanan olahan yang terbuat dari bahan dasar daging ikan, tepung/tepung tapioka, dan juga bahan pelengkap lainnya. Untuk membuat nugget dan bakso, tidak hanya menggunakan daging ikan tetapi bisa juga dapat menggunakan daging ayam dan sapi. Akan tetapi, resep dalam kegiatan PKM ini adalah nugget dan bakso yang terbuat dari daging ikan. Nugget ikan memiliki rasa yang enak dan gurih juga memiliki bau yang khas dari ikan. Makanan ini dapat dijadikan sebagai lauk yang banyak disukai oleh anak-anak karena rasanya yang enak dan gurih. Sama halnya dengan bakso ikan, merupakan jenis makanan yang sangat disukai hampir semua kalangan masyarakat. Makanan ini sudah banyak tersedia dimana-mana terutama di minimarket atau supermarket terbesar bahkan banyak menjadi jajanan masyarakat yang murah dan disukai. Untuk memilih jenis nugget dan bakso ikan yang lebih enak dan lebih sehat, lebih baik membuat nugget dan bakso hasil olahan tangan sendiri karena dapat terjamin kebersihannya

Selain itu, dengan pengolahan ikan menjadi nugget dan bakso ikan, akan lebih meningkatkan kesukaan anak-anak dalam makan ikan. Diketahui bahwa protein hewani kelas dua setelah susu, telur dan daging adalah ikan. Ikan ini dapat berasal dari perairan tawar dan laut. Ikan laut yang merupakan bahan pangan yang diperoleh dari laut dan berbagai hasil laut lainnya berperan sebagai sumber vitamin dan mineral esensial yang amat kaya. Ikan mengandung asam lemak rantai panjang yakni omega-3 (DHA) yang kurang dimiliki bahkan tidak dimiliki produk daratan seperti produk hewani dan nabati dan omega-6, yang berperan amat bermakna dalam pertumbuhan dan kesehatan (Dewi *dkk.*, 2018). Ikan laut memiliki kandungan gizi yang dapat mencegah dan menjaga kesehatan tubuh seperti menjaga fungsi dan kesehatan otak, mencegah penyakit jantung, mendukung kesehatan jantung, menjaga kesehatan mata dan mencegah kerusakan tiroid.

Dari serangkaian pertemuan awal yang dikemas dalam bentuk *Focused Group Discussion* (FGD) dengan kelompok ibu-ibu RT 01 yang menjadi mitra kegiatan PKM, tim PKM berhasil mengidentifikasi permasalahan dan keinginan yang serius dari kelompok masyarakat tersebut yakni kelompok ibu-ibu rumah tangga yang memiliki suami nelayan, PNS dan swasta. Belum dipahami oleh anggota kelompok ini

akan cara pengolahan ikan yang sehat dan dapat dijual dengan harga yang tinggi. Mereka telah mengetahui jenis-jenis ikan olahan termasuk nugget dan bakso ikan, akan tetapi bagaimana mengolah dan membuatnya masih belum dipahami apalagi bagaimana cara mengemas serta memasarkan ikan olahan tersebut secara baik. Hasil wawancara dengan kelompok ini, permasalahan yang mereka hadapi adalah jika ikan melimpah di daerah ini, harga ikan menjadi turun. Anggota dalam kelompok ini masih belum dapat mencari jalan keluar agar saat ikan yang melimpah dapat disimpan atau diolah menjadi ikan olahan yang dapat disimpan lebih lama. Disamping itu anggota kelompok ini ingin meningkatkan penghasilan mereka tetapi belum memiliki ketrampilan yang baik.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah di RT 01, kelurahan Tanjung Merah, Kota Bitung, Sulawesi Utara. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2022, mulai dari kegiatan survey lokasi, pelaksanaan sampai dengan pemantauan/evaluasi.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan langsung di lapangan. Penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan di tempat kelompok mitra. Peralatan dan bahan disiapkan tim PKM Unsrat. Kelompok

masyarakat mitra menyiapkan tempat untuk pelaksanaan workshop tersebut.

Tahap penyuluhan, materi makanan sehat yang tercakup didalamnya manfaat makan ikan bagi kesehatan diberikan bagi peserta PKM. Pengolahan ikan dalam bentuk nugget dan bakso ikan juga dijelaskan dalam kegiatan penyuluhan.

Dalam pelaksanaan pelatihan, prosedur pembuatan nugget dan bakso ikan disiapkan tim PKM Unsrat dan menjadi panduan pelaksanaan kegiatan transfer teknologi. Prosedur tersebut dibuat dalam bentuk brosur. Adapun cara pembuatan bakso dan nugget ikan tersebut adalah sebagai berikut:

Pembuatan Bakso Ikan

Ikan yang digunakan pada pembuatan bakso adalah ikan tenggiri yang segar. Proses pembuatan bakso ikan (Nadia *dkk.*, 2021):

1. Memisahkan tulang dan daging ikan dengan cara difillet.

Pembuatan fillet ikan dilakukan dengan cara meletakkan ikan pada posisi miring. Dengan menggunakan pisau, daging ikan pada pangkal insang dipotong hingga ke tulang. m Selanjutnya daging ikan disayat ke arah ekor hingga daging terlepas dari tulang. Ikan kemudian dibalik dan daging disayat dari ekor ke arah kepala. Tekan pisau hingga menempel tulang, agar daging

terpotong semua tanpa ada yang tertinggal pada tulang.

2. Daging ikan yang telah terpisah dari tulang, dipisahkan kulitnya sehingga diperoleh daging ikan yang bebas dari kulit dan tulang Dalam pelaksanaan tahapan tahapan ini, sebaiknya ditambahkan es secukupnya untuk menghambat proses kemunduran mutu ikan.
3. Daging ikan tersebut dicuci hingga bersih menggunakan air mengalir atau dicuci dengan baik agar sisa-sisa darah dan kotoran dapat hilang. Selama proses pencucian ikan ini juga harus selalu ditambahkan es secukupnya.
4. Daging fillet ikan selanjutnya dipotong-potong kecil, kemudian dilakukan pelumatan atau penggilingan. Pelumatan atau penggilingan dapat menggunakan blender. Tujuan proses penggilingan atau pelumatan daging ikan adalah untuk memperkecil ukuran daging sehingga menjadi partikel yang ukurannya homogen atau berbentuk pasta, agar bila dicampur dengan bumbu- bumbu nantinya, maka bumbu tersebut akan mudah tercapur rata dengan adonan secara merata. Pada tahapan ini, proses emulsifikasi terjadi, yakni bercampurnya daging ikan halus

dengan tepung tapioka, serta bumbu-bumbu lainnya.

5. Banyaknya tepung yang ditambahkan sekitar 10-40% dari berat daging ikan. Bumbu-bumbu berupa bawang putih, bawang merah goreng dan merica, ditambahkan jumlahnya sesuai selera, sedangkan garam ditambahkan dengan jumlah 2,5% dari berat daging ikan ataupun sesuai selera.
6. Proses emulsifikasi telah selesai ditandai dengan bahan-bahan berbentuk adonan yang homogen. Selanjutnya dilakukan pencetakan menjadi bola-bola bakso yang siap untuk direbus. Pembentukan adonan menjadi bola-bola bakso dapat mempergunakan tangan yang dibungkus dengan sarung tangan plastik yang bersih dibantu dengan sendok.
7. Pembentukan bola bakso dengan menggunakan tangan dilakukan dengan mengambil segenggam adonan lalu diremas atau dikepalkan atau ditekan sampai adonan keluar diantara ibu jari dan telunjuk, sehingga membentuk bulatan dan diambil menggunakan sendok dan direbus dalam air panas di atas kompor.
8. Bola bakso direbus selama ± 15 menit. Jika bola bakso telah

mengapung di permukaan air, menandakan bakso sudah matang. Selanjutnya bakso diangkat dan ditiriskan. Setelah bakso dalam keadaan dingin, bakso dikemas dalam kemasan plastik dan disimpan dalam suhu dingin (suhu 5°C).

Pembuatan Nugget Ikan

Bahan dasar yang digunakan untuk membuat nugget ikan adalah ikan tenggiri yang segar. Proses pembuatan nugget ikan (Nadia *dkk.*, 2021):

1. Ikan dibersihkan terlebih dahulu dengan mengeluarkan isi perut ikan. Isi perut menjadi sumber bakteri dan enzim yang dapat merusak daging ikan. Penyiangan dilakukan dengan hati-hati agar isi perut tidak mengotori daging. Selanjutnya ikan dicuci bersih.
2. Ikan diletakkan pada posisi miring dan difillet. Potong daging pada pangkal sampai ke tulang dengan pisau khusus. Selanjutnya daging ikan disayat sampai ke arah ekor sehingga daging terlepas dari tulang. Ikan kemudian dibalik, dan daging disayat dari ekor menuju kepala. Agar daging tidak banyak tertinggal pada tulang, pisau harus ditekan hingga menempel tulang,
3. Daging yang telah terpisah dari tulang, dipisahkan kulitnya sehingga

diperoleh daging bebas kulit dan tulang. Selama tahapan ini, gunakan es untuk menghambat proses kemunduran mutu ikan.

4. Fillet ikan dicuci bersih menggunakan air mengalir atau dicuci dengan baik untuk menghilangkan sisa-sisa darah dan kotoran. Tahapan ini juga, gunakan es secukupnya.
5. Membuat adonan, tepung maizena, tepung terigu, bumbu dan baking powder sehingga menjadi adonan cair dengan air es yang akan digunakan untuk merekatkan bread crumb pada nugget.
6. Menggoreng bawang bombay yang telah dipotong hingga setengah matang. Hal ini bertujuan untuk memperoleh aroma yang lebih tajam kemudian disisihkan.
7. Menumbuk hingga halus bumbu-bumbu seperti bawang putih, bawang merah, garam, merica, kemudian sisihkan. Bumbu tersebut akan digunakan untuk menambah cita rasa agar nugget lebih gurih. Telur digunakan untuk campuran adonan nugget.
8. Fillet yang telah bersih dihancurkan menggunakan alat penggiling ataupun blender sehingga diperoleh daging lumat. Jika daging lumat

masih mengandung serat dan duri, sebaiknya dipisahkan.

9. Daging lumat selanjutnya digiling dengan garam dan bumbu hingga rata, ditambahkan tepung tapioka secara perlahan sambil tetap diaduk, sampai terjadi adonan yang homogen. Tambahkan es batu sekitar 15% - 20% pada saat pembentukan adonan nugget ikan untuk mempertahankan suhu rendah. Juga dilakukan penambahan air ke dalam adonan.
10. Adonan selanjutnya dimasukkan ke dalam cetakan yang telah diolesi margarin atau telah dialasi dengan plastik agar supaya adonan tidak melekat setelah dikukus.
11. Gunakan dandang untuk mengukus selama 20- 30 menit hingga matang.
12. Dinginkan adonan yang telah dikukus dan matang agar supaya pengirisan lebih mudah dan bentuk irisannya tidak hancur. Bentuk pengirisan dilakukan sesuai selera dengan menggunakan pisau yang tajam.
13. Irisan adonan dicelupkan ke dalam butter supaya tepung roti/bread crumb dapat menempel dengan baik dan nugget tidak akan hancur saat digoreng.
14. Nugget yang telah dilapisi tepung roti/bread crumb selanjutnya digoreng dalam minyak goreng

panas. Setelah warnanya menjadi kekuning-kuningan, nugget diangkat dan minyaknya ditiriskan. Jika nugget telah dingin, kemudian dibungkus/dikemas dalam wadah plastik. Nugget yang telah direbus, dapat juga langsung dikemas dalam kemasan plastik dan disimpan di dalam lemari es (*freezer*).

Pendampingan, dilakukan kepada mitra PKM meliputi penyuluhan dan pelatihan dalam pembuatan bakso dan nugget ikan, dengan jangka waktu setiap bulan. Evaluasi dilaksanakan setelah semua kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan telah selesai. Salah satu kegiatan evaluasi adalah peserta mengadakan pembuatan nugget dan bakso ikan dalam kegiatan desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM diikuti oleh mitra dengan sangat serius dan antusias (Gambar 1). Kegiatan PKM yang dilakukan adalah pengolahan ikan dalam bentuk nugget dan bakso ikan (Gambar 2, 3). Nugget ikan merupakan produk olahan pangan dari daging ikan yang telah diproses menggunakan teknologi restrukturisasi, yaitu memanfaatkan potongan daging ikan ukuran kecil kemudian menempelkan kembali keukuran yang lebih besar dengan bantuan bahan pengikat. Tepung terigu, tepung tapioka, dan tepung maizena merupakan

bahan yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat (Asrawaty dan If'all, 2018). Sedangkan bakso ikan merupakan hasil olahan daging ikan yang dihaluskan dengan kadar daging ikan tidak kurang dari 50% yang dicampur dengan tepung pati, kemudian dibentuk bulat-bulat dengan menggunakan tangan sebesar kelereng atau lebih besar dan dimasukkan ke dalam air panas. Komponen daging yang berperan dalam produk bakso adalah protein. Fungsi protein dalam bakso adalah sebagai bahan pengikat hancuran daging dan sebagai emulsifier (Ainul *dkk.*, 2014)



Gambar 1. Keseriusan kelompok Mitra dalam memperhatikan materi kegiatan PKM



Gambar 2. Pelaksanaan pembuatan nugget dan bakso ikan



Gambar 3. Nugget dan bakso ikan yang telah dibuat

Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, pelatihan, pandampingan dan evaluasi. Dalam tahap penyuluhan mitra memahami pentingnya makan ikan yang mana mitra memahami kandungan gizi ikan. Pemahaman ikan yang merupakan hewan kaya akan protein dapat menyediakan lebih kurang $\frac{2}{3}$ dari kebutuhan protein hewani yang diperlukan manusia. Kandungan protein ikan relatif besar yaitu antara 15-25% tiap 100 gr daging ikan. Selain itu protein ikan terdiri dari asam amino yang hampir semuanya

diperlukan oleh manusia (Samsundari, 2007).

Penanganan ikan saat akan mengolah ikan menjadi nugget dan bakso juga dipaparkan. Kesegaran ikan menjadi kunci untuk memperoleh tekstur dan citarasa yang baik oleh sebab itu, penanganan menjadi hal yang penting. Dalam penyiapan bahan baku yang perlu diperhatikan adalah selama proses penanganan ikan harus dalam kondisi dingin, dengan menambahkan hancuran es (Suryaningrum dan Muljanah, 2019). Tahap penanganan ikan, harus dilakukan secara hati-hati untuk menghindari isi perut mencemari daging ikan. Isi perut merupakan media yang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan bakteri, oleh sebab itu harus dihindari agar tidak menjadi sumber bakteri dan enzim yang dapat merusak daging ikan. Disamping itu, setelah daging ikan difillet, fillet ikan harus dicuci bersih dengan air mengalir atau dicuci dengan baik untuk menghilangkan kotoran dan sisa-sisa darah. Selama proses pencucian ikan dan pembuatan fillet harus selalu ditambahkan es secukupnya untuk menghambat proses kemunduran mutu ikan.

Dalam kegiatan ini, bahan baku yang digunakan dalam pembuatan nugget dan bakso ikan adalah ikan tenggiri. Ikan tenggiri merupakan ikan pelagis yang memiliki nilai ekonomis penting di Indonesia bahkan dunia. Ikan tenggiri memiliki kandungan protein yang tinggi dan baik untuk

pertumbuhan. Menurut Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan, hasil analisis proksimat Ikan Tenggiri memiliki kandungan air 76,5%, protein 21,4%, karbohidrat 0,61%, lemak 0,56%, dan kadar abu 0,93% (Nugroho *dkk.*, 2014).

Ikan tenggiri (*Scomberanorus* sp.) tersebar di seluruh wilayah perairan Indonesia, terutama wilayah Indonesia Timur. Daging ikan tenggiri mempunyai rasa yang enak dengan tekstur yang baik. Ikan tenggiri sangat enak untuk dibuat ikan olahan seperti nugget, bakso bahkan sering dibuat pempek dan otak-otak (Handoko *dkk.*, 2011). Ikan tenggiri memiliki daging berwarna putih dan mempunyai kemampuan pembentukan gel yang kuat sehingga akan berpengaruh terhadap tekstur yang dihasilkan.

Pelaksanaan pelatihan pembuatan nugget dan bakso ikan mendapat perhatian yang antusias dari mitra. Pertama-tama diperkenalkan bahan-bahan dan alat yang akan digunakan dalam pelatihan. Pelaksanaan pelatihan berpedoman pada brosur perosedur pembuatan nugget dan bakso ikan yang telah dibagikan. Setiap permasalahan yang muncul dalam proses transfer teknologi ini langsung dicarikan solusi secara bersama-sama dengan kelompok mitra.

Selanjutnya, cara dan pengemasan nugget dan bakso diperkenalkan. Pengemasan merupakan proses

pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk dengan menggunakan bahan tertentu agar produk yang terdapat di dalamnya dapat tertampung dan terlindungi. Selanjutnya kemasan produk adalah bagian pembungkus dari suatu produk yang terdapat di dalamnya (Mile *dkk.*, 2018).

Pemilihan bahan pengemas juga menentukan pengemasan yang baik seperti pengemas plastik. Pemilihan jenis plastik yang tepat dapat meminimalkan adanya kerusakan akibat oksigen, uap air, cahaya, kerusakan fisik, mikroorganisme dan kerusakan dari bahan kimia maupun *off flavor* (Harris dan Fadli, 2014). Polyethylene (PE) dan Polypropylene (PP) merupakan jenis pengemas plastik yang biasa digunakan dalam pengemasan produk olahan. Jenis plastik lainnya yang digunakan dalam proses pengemasan produk pangan yaitu plastik jenis nylon. Plastik tersebut diperuntukkan untuk pengemasan vakum. Jenis plastik ini lebih transparan sehingga memudahkan dalam melihat isi produk. Tingkat ketebalan plastik juga dapat menentukan jumlah masuknya oksigen, uap air maupun kontaminan lain dari luar yang dapat mempengaruhi mutu dan umur simpan produk selama penyimpanan.

Jika hasil pengolahan ikan berupa nugget dan bakso ikan dibuat hanya untuk dikonsumsi sendiri (tidak untuk dipasarkan), nugget dan bakso ikan dikemas dalam wadah plastik dengan jumlah yang sesuai

saat akan dikonsumsi. Jadi dapat dikemas dalam beberapa plastik sesuai banyaknya nugget dan atau bakso ikan yang dibuat. Pengemasan ini berhubungan dengan kualitas ikan olahan tersebut, dimana jika olahan dikemas dalam jumlah yang banyak dan belum akan dikonsumsi saat dikeluarkan dalam lemari pendingin, akan menurunkan kualitas ikan olahan tersebut jika akan disimpan kembali.

Kegiatan pembuatan nugget dan bakso ikan oleh mitra tetap didampingi oleh tim PKM. Masalah dan kendala Mitra dalam pembuatan, pengemasan bahkan pemasaran didiskusikan dalam bentuk komunikasi langsung atau lewat pesan elektronik. Bahkan evaluasi kemampuan Mitra dalam membuat nugget dan bakso ikan diwujudkan lewat kegiatan pembuatan nugget dan bakso ikan oleh Mitra dalam kegiatan desa, yakni pertemuan Dasa Wisma (Gambar 4).



Gambar 4. Mitra melaksanakan pembuatan nugget dan bakso ikan pada kegiatan Dasa Wisma.

PENUTUP

Kesimpulan

Program pelatihan pengolahan produk olahan ikan, yakni pembuatan nugget dan bakso ikan telah dilaksanakan bagi ibu ibu di Kelurahan Tanjung Merah, Bitung. Kegiatan ini mampu membuat kelompok ibu ibu di daerah tersebut lebih memahami pentingnya mengkonsumsi ikan yang merupakan makanan bergizi. Dan lewat kegiatan ini, kelompok ibu-ibu telah mengetahui cara pengelolaan ikan menjadi nugget dan bakso ikan yang higienis beserta cara pengemasan ikan olahan tersebut dengan benar. Transfer teknologi yang diberikan ini, dapat digunakan oleh mitra untuk dijadikan ketrampilan agar dapat digunakan dalam bidang usaha sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

Saran

Agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan, dan pemantauan serta pendampingan kegiatan ini terus dilaksanakan. Selain itu, kegiatan yang sama dapat dilaksanakan buat ibu ibu rumah tangga di tempat lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Universitas Sam Ratulangi atas pendanaan kegiatan ini lewat Dana DIPA Nomor: SP DIPA - 023.17.2.677519/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainul, Yempita, Effendi. 2014. Modul Praktikum Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Universitas Bung Hatta.
- Asrawaty dan If'all. 2018. Perbandingan Berbagai Bahan Pengikat dan Jenis Ikan Terhadap Mutu Fish Nugget. *Jurnal Galung Tropika* 7(1): 33-45.
- Dewi, P.F.A., I.G.A.A. Widardi, D.P. Sukraniti. 2018. Pengetahuan Ibuttentang Ikan dan Pola Konsumsi Ikan pada Balita di Desa Kedonganan Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Gizi, Journal of Nutrition Science*, 7(1): 16-20.
- Handoko, T., S.O. Rusli, I.Sandy. 2011. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Asam, Temperatur dan Waktu Ekstraksi terhadap Karakteristik Fish Glue dari Limbah Ikan Tenggiri. *Reaktor*, 13(4):237-41).
- Harris, H. dan M. Fadli. 2014. Penentuan Umur Simpan (Shelf life)Pundang Seluang (*Rasbora* sp) yang Dikemas Menggunakan Kemasan Vakum dan Tanpa Vakum. Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Palembang. *Jurnal Saintek Perikanan*, 9(2): 53-62
- Huli, L.O., L.M.H. Nadia, W.O. Piliانا, W.O.S. Zubaydah, D. Nyoman, D. Novita, F. Assidik. 2020. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Ibu Nelayan Desa Tanjung Tiram Melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pengolahan ikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*. 2(1): 25-30.
- Nadia, L.M.H., L.O. Huli, L.O.A.R. Nadia, Nurmaladewi. 2021. Pelatihan Pembuatan Bakso Ikan dan Nugget Ikan pada Kelompok Nelkayan Tahi Peotoroa desa Puasana Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Marine Kreatif* 5(1): 18-24.
- Nugroho, A., F. Swastawati, Anggo, A. Dwi. 2014. Pengaruh Bahan Pengikat dan Waktu Penggorengan Terhadap Mutu Produk Kaki Naga Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* sp.). *J Pengolah dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(4):140-9.
- Mile, L., F.M. Sahami, Mulis, A.S.R. Baruadi. 2018. Pengemasan Penyimpanan Pergudangan Olahan Hasil perikanan. Arhra Samudra. Gorontalo.
- Samsundari, S. 2007. Identifikasi Ikan Segar Yang Dipilih Konsumen Beserta Kandungan Gizinya Pada Beberapa Pasar Tradisional di Kota Malang. *J Protein*. 14(1):41-9).
- Suryaningrum, T.D. dan I. Muljanah. 2009. Prospek Pengembangan Usaha Pengolahan Empek Empek Palembang. *Squalen* 4(1):31-40.