



DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Desa Namar Kabupaten Maluku Tenggara Melalui Diversifikasi Olahan Ikan Tongkol

Mirna Zena Tuarita^{1,*}, Maria Kristina Ohoiwutun¹, Selfia Martha Nara¹, Saul Abraham Serpara¹, Nini Munirah Renur¹

¹Department of Fisheries Technology and Management, Tual State Fisheries Polytechnic

Alamat e-mail: mirnatz@polikant.ac.id, mariakristina.ohoiwutun@polikant.ac.id, smnara@gmail.com, saserpara@polikant.ac.id, ninimrenur@polikant.ac.id.

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Ikan Tongkol
Nugget
Abon
Pizza

Keyword :

Tuna
nugget
fish floss
pizza

Abstrak

Perairan di Desa Namar memiliki potensi yang kaya akan sumber daya berbagai jenis ikan pelagis dan demersal seperti ikan kakap, kerapu, tongkol, layang dan teri juga hasil laut lainnya yaitu abalon, teripang, kerang, kepiting. Pada saat musim tertentu nelayan yang memiliki bagan akan mendapatkan hasil yang cukup melimpah. Selain dijual ke pasar sebagian hasil yang tidak laku ataupun tidak bisa ditampung karena keterbatasan peralatan untuk mengawetkan ikan. Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan bagi nelayan khususnya ibu-ibu mengakibatkan potensi yang melimpah ini belum bisa dimanfaatkan dengan tepat untuk meningkatkan perekonomian keluarga. Untuk menjawab permasalahan-permasalahan tersebut maka tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan IbM yakni pelatihan pembuatan aneka olahan makanan dari ikan tongkol untuk dibuat menjadi nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan tongkol. Metode pelaksanaan kegiatan antara lain penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi, serta evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebagian besar peserta pelatihan di atas 60 % sehingga kegiatan ini sudah tercapai sesuai target luaran.

Abstract

The waters in Namar village have the potential to be rich in resources for various types of pelagic and demersal fish such as snapper, grouper, tuna, scads, and anchovies as well as other marine products, namely abalone, sea cucumbers, clams, crabs. During certain seasons fishermen who have charts will get quite abundant results. Apart from being sold to the market, some of the products do not sell well or cannot be accommodated due to limited equipment for preserving fish. The lack of knowledge and skills for fishermen, especially mothers, has resulted in this abundant potential not being utilized properly to improve the family's economy. To answer these problems, the objectives to be achieved through IbM activities are training on the diversification of tuna processed fish to be made into fish nuggets, fish floss, and tuna pizza. Methods of implementing activities include counseling, training, and demonstrations, as well as evaluation of activities. The results of community service activities show an increase in the knowledge and skills of most of the trainees above 60% so that this activity has been achieved according to the output target.

1. Pendahuluan

Namar adalah salah satu desa pesisir di Kecamatan Manyeuw Kabupaten Maluku Tenggara yang memiliki potensi sumber daya perairan yang cukup melimpah. Masyarakat umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani serta sebagian lagi sebagai pegawai negeri dan swasta dan sebagai wiraswasta. Aktivitas di bidang perikanan yang dilakukan oleh hampir sebagian masyarakat karena letak desa yang berada di pesisir terdiri dari penangkapan dan budidaya. Perairan di desa Namar memiliki potensi yang kaya akan sumber daya berbagai jenis ikan pelagis dan demersal. Beberapa jenis ikan demersal seperti ikan kakap, kerapuh, selar dan lain-lain. Ikan pelagis seperti tongkol, layang dan teri juga hasil laut lainnya yaitu abalon, teripang, kerang, kepiting. beberapa nelayan yang memiliki bagan biasanya memperoleh ikan pelagis seperti ikan layang, tongkol dan teri. Untuk budidaya yang dilakukan adalah budidaya rumput laut. Hasil laut ini sering mereka jual di pasar ataupun di desa-desa yang ada disekitarnya. Pada saat musim tertentu nelayan yang memiliki bagan akan mendapatkan hasil yang cukup melimpah. Salah satu hasil laut yang banyak dihasilkan dari bagan masyarakat Namar adalah melimpahnya hasil tangkapan ikan tongkol yang jumlahnya mencapai 150 ton.

Ikan adalah sumber pangan protein hewani yang dibutuhkan segala usia karena memiliki kandungan gizi yang sangat baik dibandingkan protein daging dan kedelai. Protein dapat berfungsi sebagai zat pembangun, pengatur, dan pengganti jaringan tubuh yang rusak (degenerasi sel). Selain itu, adanya sumber energi dan asam amino esensial menjadikannya sangat penting bagi tubuh manusia (Puri, 2016). Beberapa penelitian menunjukkan ikan memiliki komponen bioaktif sehingga berfungsi sebagai pangan fungsional yang berkhasiat bagi kesehatan seperti taurin ikan dan kandungan asam lemak rantai panjang tak jenuh yang

tergolong asam lemak ω -3 (Kaiang et al. 2016). Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pengolahan ikan ialah ikan cepat sekali membusuk karena kadar air dan protein yang tinggi sehingga kedua komponen utama ini digunakan oleh mikroorganisme sebagai bahan metabolismenya, memproduksi amonia, senyawa biogenik amin, asam-asam organik, senyawa keton, dan senyawa sulfur (Liu et al. 2010).

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan salah satu kelompok ikan yang memiliki populasi yang melimpah. Ikan ini memiliki ketahanan hidup serta adaptasi yang besar terhadap lingkungan. Selanjutnya dikatakan pula bahwa ikan dari jenis ini memiliki nilai ekonomis penting, dan banyak digemari oleh masyarakat, karena memiliki daging yang gurih (Violentina et al. 2015). Kandungan gizi ikan tongkol yaitu, protein 22-24%, lemak 14%, air 71,85-75,52%, mineral 1,23- 1,50% dan abu 1,45-3,27% (Aberoumand, 2012; Kannaiyan et al. 2019). Harga jual ikan tongkol cukup murah dan mudah diperoleh dipasaran terutama saat musim panen melimpah, harga jualnya mencapai Rp 5.000 per kilonya. Dari segi kandungan gizinya, kadar protein pada daging putih dan daging merah ikan tongkol sangat tinggi (mencapai 75%) yang baik bagi kesehatan tubuh manusia (Kannaiyan et al. 2019). Namun, ikan tongkol mudah mengalami kerusakan dan pembusukan apabila tidak ditangani dengan hati-hati setelah ditangkap (Towadi et al. 2013).

Ikan Tongkol dapat dimanfaatkan menjadi beragam olahan pangan seperti nugget (Baihaki et al. 2022). Dalam pengolahan nugget ikan digunakan pengisi (filler) yang besarnya sekitar 10% (Astriani et al. 2013). Tujuan digunakannya bahan pengisi adalah untuk meningkatkan water holding capacity (kemampuan mengikat air), mempertajam dan memperbaiki flavor, mengurangi kerutan pada

produk selama proses pemasakan, meningkatkan karakter sensori, fisik dan kimia produk, serta mengurangi jumlah biaya yang dikeluarkan pada penentuan formula produk (Kusumaningrum et al. 2013). Nugget ikan tongkol dapat menjadi sumber pendapatan utama mengingat kelimpahannya yang sangat banyak saat musim tangkapan tiba. Selain produk diversifikasi ini, olahan lainnya adalah abon ikan dan pizza ikan.

Abon ikan adalah produk diversifikasi ikan dengan proses pengawetan didalamnya yakni proses perebusan dan penggorengan dengan cara ditambahkan bumbu-bumbu seperti santan kelapa, bawang merah, asam jawa, daun salam, gula merah, lengkuas, dan lainnya. Dikenal dua teknik penggorengan abon yakni sistem deep frying dan pan frying, dimana suhu pan frying yakni 100 – 120°C selama 30 – 60 menit. Sedangkan suhu deep frying yakni 170 – 120°C selama 5 – 15 menit (Adawiyah 2016). Abon ikan memiliki tekstur, aroma, warna, dan rasa yang khas karena berasal dari daging ikan. Selama pembuatan abon, terjadi pengurangan kadar air sehingga daya simpan produk menjadi tahan lama dan awet (Sulthoniyah et al. 2013). Abon mampu bertahan sampai 2 bulan (Suryani et al. 2007). Adapun kandungan gizi dari abon ikan tongkol antara lain kadar protein 39,45%, kadar air 9,65%, kadar abu 8,0%, kadar protein mencapai 40%, serat kasar 1,5% dan kadar lemak 25,45% (Winarno 2012).

Pizza ikan merupakan salah satu produk perikanan semi basah yang dihasilkan dari hancuran daging ikan yang mengalami proses pencucian, pengukusan, dicacah atau disuwir-suwir, penambahan bumbu serta pemanasan sehingga menimbulkan citarasa yang spesifik. Dalam pembuatannya, biasanya digunakan saus berbahan dasar tomat (biasa disebut marinara atau saus dasar) dengan rasa asam pedas (Tumpuan 2021).

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Namar ialah mengkonsumsi ikan selama ini terbatas pada cara pengolahan yang masih sederhana, seperti ikan hanya digoreng, direbus, dibakar atau diasap. Kondisi ini menyebabkan selera makan ikan yang rendah hampir pada semua jenjang usia, lebih parah lagi pada usia anak dan remaja putri. Salah satu upaya meningkatkan selera makan dan gizi keluarga adalah dengan mengubah bentuk dan cara pengolahan melalui diversifikasi produk perikanan yakni membuatnya menjadi nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan.

Selain itu, Permasalahan lain yang ditemui adalah lambannya akses informasi yang masuk ke wilayah desa dan kurangnya kepedulian masyarakat untuk update keilmuan sehingga masyarakat tertinggal dalam update informasi-informasi penting yang sedang berkembang. Tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah juga mempengaruhi pola pikir masyarakat sehingga kreasi baru sulit untuk diciptakan dan mengembangkan kreasi yang sudah ada. Sehingga tujuan dari diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah menawarkan iptek bagi masyarakat (IbM) mengenai pengolahan ikan tongkol menjadi nugget, abon, dan pizza ikan. Ketiga produk ini memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan hanya menjual ikan tongkol segar, jangkauan pasar yang lebih luas, nilai gizi produk juga lebih tinggi serta dapat mensukseskan program pemerintah dalam menggalakkan gemar makan ikan. Ketiga produk ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat desa Namar.

2. Metode Pengabdian

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2023 di Balai Desa Namar, Kabupaten Maluku Tenggara, Provinsi Maluku.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi:

1. Tahap pertama yakni penyuluhan tentang teknik pengolahan ikan tongkol, pentingnya sanitasi dan higiene selama proses produksi (peralatan, lingkungan tempat produksi, dan tempat penyimpanan)
2. Tahap kedua yakni pelatihan dan demonstrasi melalui praktik langsung pengolahan ikan tongkol ke dalam beberapa produk seperti nugget, abon, dan pizza ikan tongkol. Metode ini bertujuan untuk menjelaskan teknik pembuatan nugget, abon, dan pizza ikan tongkol dengan berbagai bahan dan alat yang telah disediakan.
3. Tahap ketiga yakni evaluasi kegiatan. kegiatan evaluasi bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pada tahap ini dilakukan penyebaran kuisioner yang berisi beberapa pertanyaan untuk mengukur kemampuan peserta dalam memahami materi dan keterampilan peserta dalam membuat nugget, abon, dan pizza ikan tongkol.

2.3. Pengambilan Sampel

Peserta pelatihan sebanyak 25 orang warga masyarakat Desa Namar yang terlibat selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat pengolahan ikan tongkol menjadi berbagai produk diversifikasi seperti nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan.

2.4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan di akhir penyuluhan yang bertujuan untuk mengukur dampak kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi meliputi hasil kuisioner kepuasan terhadap materi penyuluhan yang disampaikan dan keterampilan peserta setelah dilakukan pelatihan diversifikasi olahan ikan tongkol menjadi beberapa produk. Indikator

keberhasilan suatu kegiatan adalah adanya perubahan antara sebelum dan sesudah dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga target luaran telah tercapai. Kriteria keberhasilan pelatihan ini yakni banyaknya peserta yang mengikuti pelatihan (80% dari jumlah peserta yang diundang), meningkatnya keterampilan peserta mengenai diversifikasi pengolahan ikan tongkol menjadi nugget, abon, dan pizza ikan. Selain itu, untuk mengetahui efektivitas dan kebermanfaatan penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat maka tim pelaksana melakukan wawancara dengan beberapa peserta pelatihan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melibatkan satu mitra, yaitu kelompok masyarakat Desa Namar, Kabupaten Maluku Tenggara. Masyarakat yang mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan produk berjumlah 25 orang.

3.1 Penyuluhan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan oleh Tim PkM dari Politeknik Perikanan Negeri Tual. Saat pelaksanaan penyuluhan dan proses diskusi anggota ibu-ibu masyarakat Desa Namar mempunyai antusias yang cukup tinggi dalam kegiatan ini. Kandungan gizi, manfaat dari berbagai olahan berbahan dasar ikan tongkol menjadi materi pembuka dipaparkan oleh tim pengabdian masyarakat kemudian dilanjutkan dengan materi teknik penanganan ikan segar, desain kemasan yang akan digunakan serta manajemen usaha dengan membuat pembukuan sederhana menyangkut perhitungan untung rugi. Setelah mendengarkan paparan dari pemateri, para peserta sangat antusias, hal ini bisa dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh para peserta pelatihan tersebut.

Pada saat penyampaian materi manajemen usaha diawali dengan manfaat yang bisa didapat jika kita memiliki jiwa entrepreneur maka nanti ada beberapa keuntungan yang bisa kita ambil yaitu bisa menambah penghasilan bagi keluarga. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan yaitu dengan mengolah berbagai bahan yang mudah di dapatkan. Dalam pengabdian masyarakat ini bahan dasar yang dipakai adalah ikan hasil tangkapan dari para nelayan. Salah satu jenis ikan yang paling enak rasanya dan mudah didapatkan yaitu ikan tongkol.



Gambar 1. Penyuluhan Diversifikasi Olahan Ikan Tongkol

3.2 Demonstrasi dan Pelatihan

Kegiatan pelatihan diawali dengan melakukan pendekatan kemudian dijabarkan secara rinci dalam rencana kegiatan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

1. Metode Edukasi (ceramah dan tanya jawab)

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan topik diversifikasi produk hasil perikanan. Setelah penyuluhan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab oleh peserta. Peserta serius mengikuti pemaparan materi dengan baik dan antusiasme kelompok sasaran sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang muncul terkait materi yang disajikan. Materi diberikan secara lisan dan tertulis melalui leaflet untuk mempermudah

mitra dalam memahami materi yang disampaikan. Diskusi berupa tanya jawab untuk mengetahui berapa besar pengetahuan yang telah diserap oleh peserta. Selanjutnya peserta diajak untuk mempraktekan langsung pembuatan nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan.

2. Demonstrasi pembuatan nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan

Diversifikasi olahan ikan tongkol dalam pengabdian kepada masyarakat oleh tim pelaksana adalah membuat produk nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan. Pemilihan ikan tongkol didasarkan pada jenis ikan ini mudah diperoleh dan mudah dikreasikan ke berbagai produk karena memiliki warna daging putih mirip seperti ikan tuna dan tenggiri. Selain itu, ikan tongkol juga sudah sering dikonsumsi sebagai lauk sehari-hari bagi masyarakat desa Namar. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan praktik langsung oleh mitra pengabdian yakni ibu-ibu masyarakat desa Namar serta beberapa diantaranya tergolong pada kelompok usaha yang telah memiliki bisnis usaha abon ikan dan kelompok nelayan.



Gambar 2. Proses Pengolahan Ikan Tongkol.

Praktik dimulai dengan memperkenalkan bahan-bahan pembuatan nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan tongkol selanjutnya proses pembuatan produk-produk tersebut. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pelatihan

pembuatan nugget ikan adalah sebagai berikut : 500 gram ikan, 2 butir telur, 4 sdm terigu, 3 sdt sagu (tepung tapioca). Adapun bumbu halus : 4 butir bawang putih, 3 butir bawang merah, garam 2 sdt (sesuai selera boleh kurang/lebih), 1 sdt gula, 1/2 sdt merica bubuk. Bahan pelapis : 2 butir telur, terigu secukupnya, dan tepung panir (tepung roti). Peralatan yang digunakan dalam pembuatan nugget ikan sebagai berikut: teflon/wajan, spatula, sendok, pisau, mangkok sedang dan kecil, piring, timbangan, blender, mixer, kompor, panci kukus, dan saringan. Prosedur pembuatan nugget ikan sangat mudah dilakukan. Langkah pembuatan nugget ikan adalah pertama-tama ikan dibersihkan, diambil dagingnya saja, kemudian haluskan daging ikan menggunakan blender, campurkan daging ikan yang sudah halus dengan telur, terigu, tepung tapioca, dan bumbu halus nya, kemudian aduk rata. Selanjutnya masukan ke dalam loyang dan kukus selama kurang lebih 20 menit. Saat dikukus tutupi atas loyang dengan kain serbet yang bersih. Setelah selesai dikukus, diamkan sampai agak dingin kemudian potong-potong sesuai selera. Selanjutnya baluri nugget dengan tepung terigu (kalau mau kulit lapisan nya berasa gurih terigu bisa ditambahkan kaldu bubuk sesuai selera). Setelah itu, dicelupkan nugget ke dalam telur yang sudah dikocok. Terakhir baluri dengan tepung panir, setelah selesai masukan nugget ke dalam frezeer supaya tepung roti menempel sempurna, setelah itu mau langsung digoreng semua atau di simpan untuk stok juga boleh bisa tahan sampai 2 mingguan. Goreng sampai warna kecoklatan, angkat dan tiriskan. Nugget siap untuk dihidangkan.



Gambar 3. Proses Penggorengan Nugget Ikan

Selanjutnya dilakukan pelatihan pembuatan abon ikan. Langkah-langkah cara pembuatan abon ikan tongkol, pertama-tama siapkan alat dan bahan. Ikan tongkol yang dipilih ialah ikan yang masih segar, lalu ikan disiangi dan dicuci bersih dari darah dan kotoran yang menempel menggunakan air bersih. Selanjutnya dikukus menggunakan panci steamer sampai matang, kemudian angkat ikan tongkol yang sudah matang untuk diletakkan kedalam baskom. kemudian ikan dipisahkan dagingnya dari tulang, kepala, dan kulit. Haluskan rempah-rempah yang sudah disiapkan sebelumnya, setelah itu siapkan wajan di atas kompor yang sudah di beri minyak dan panaskan, kemudian masukkan rempah-rempah yang sudah di haluskan tadi pada wajan yang berisi minyak panas, lalu digoreng hingga berwarna kecoklatan, kemudian masukan daun jeruk dan daun salam. Masukkan bahan utama yaitu ikan tongkol yang sudah disuwir-suwer pada wajan, kemudian aduk semua bumbu sampai merata hingga daging ikan tongkol cukup kering dan kecoklatan. Abon dikemas, dipasangkan pelabelan dan siap untuk dipasarkan, pengemasan dan pelabelan abon bertujuan untuk meningkatkan nilai jual abon.



Gambar 4. Pemisahan daging dan tulang ikan menjadi abon

Pelatihan ketiga yang dilakukan yakni pembuatan pizza ikan. Sebelum membuat pizza ikan terlebih dahulu dibuat bahan kulit dan bahan isi pizza. Pembuatan bahan kulit diawali dengan tepung dicampur ragi instan, margarin, pecahkan telur kedalamnya, beri susu sedikit sampai habis sambil diaduk, beri garam, aduk, sisihkan, dengan ukuran sebagai berikut : 250 g tepung terigu, 3,3 sdt ragi instan, 20 g margarin, 2 butir telur ayam, 250 ml susu dan sedikit garam. Biarkan adonan mengembang sekitar 30 menit.

Setelah pembuatan bahan kulit dilanjutkan dengan pembuatan bahan isi. Tumis bumbu-bumbu (bawang bombay, bawang putih, cabai hijau, paprika) menggunakan margarin. Kemudian masukkan tomat dan saos tomat, beri garam, merica, oregano, royco dan sedikit air. Kemudian ambil cetakan pizza, olesi margarin secara merata, tuangi adonan roti di atasnya beri adonan isi dan ratakan. Masukkan daging ikan tongkol yang telah direbus dan disuwir-suwir di atas adonan serta beberapa irisan tomat. Paling atas taburi keju parut. Kemudian panggang dalam oven sampai masak. Jika sudah matang, keluarkan pizza ikan dari oven. Letakkan dalam piring dan siap dihias untuk dihidangkan.



Gambar 5. Pizza dipanggang dalam oven

Penggunaan rempah-rempah sebagai bumbu berfungsi memperbaiki flavor (citarasa) dari produk. Penambahan tomat pada pizza ikan selain memberi rasa yang lezat, tetapi juga mempunyai komposisi zat yang lengkap dan baik.



Gambar 6. Berbagai Produk Olahan Ikan Tongkol

Evaluasi Pelaksanaan PkM dan Ketercapaian Kegiatan

Para ibu antusias memperhatikan dan mempraktekkan pembuatan produk nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan sesuai materi dan arahan dari tim pelaksana (Gambar 6.) Setelah berhasil membuat nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan, peserta merasa puas dengan hasil hasil olahan yang diperoleh. Para ibu sepakat untuk nantinya setelah kegiatan pelatihan, mereka akan membuat produk olahan hasil ikan tongkol untuk dijadikan produk kewirausahaan baru di Desa Namar melalui pendampingan tim PkM. Pembuatan produk pangan olahan ikan tongkol tidak membutuhkan bahan dan

peralatan yang rumit, hanya menggunakan bahan dan peralatan masak yang sudah tersedia di rumah masing-masing.

Antusiasme peserta pelatihan dapat diketahui berdasarkan hasil evaluasi kegiatan terhadap pelaksanaan program PkM yang telah selesai dilaksanakan. Berikut adalah hasil kuesioner peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Program

Uraian Kegiatan	Nugget Ikan	Abon Ikan	Pizza Ikan
A. Sebelum Pelatihan			
Jumlah peserta	25	25	25
Peserta yang terampil	0	3	0
Presentase Keterampilan	0	12	0
B. Setelah Pelatihan			
Jumlah peserta	25	25	25
Peserta yang terampil	21	25	15
Presentase Keterampilan	100	100	60
C. Keterampilan akhir			
Nilai akhir (%) = Keterampilan setelah pelatihan - keterampilan sebelum pelatihan	84	88	60

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebagian besar peserta pelatihan terhadap kegiatan PkM sebelum dan sesudah kegiatan yang dilakukan oleh tim PkM. Hal ini menunjukkan bahwa

peningkatan peserta di atas 60%. Semakin rumit proses pembuatan maka persentase keterampilan peserta akan semakin rendah. Jumlah peserta yang diundang menunjukkan kehadiran 100% serta peningkatan keterampilan peserta setelah diadakan pelatihan pengolahan ikan tongkol menunjukkan angka minimal 60% (Tabel 1.) sehingga dapat dikatakan kegiatan ini berhasil dilakukan.

Pelaksanaan kegiatan PkM berjalan dengan baik dan lancar. Setiap peserta pelatihan mengikuti setiap arahan yang diberikan oleh tim pelaksana pengabdian sejak awal pelaksanaan kegiatan hingga akhir kegiatan. Mereka juga sangat mengapresiasi setiap proses karena jarang mereka dapatkan kegiatan serupa.

Penetapan jadwal awal juga terlaksana tepat waktu sesuai dengan rencana kegiatan. Selama berlangsungnya kegiatan peserta terutama ibu-ibu sangat antusias dengan mengajukan pertanyaan. Jika ada beberapa peralatan pengolahan yang kurang, para anggota ibu-ibu juga bersedia membawa peralatan tambahan dari rumah masing-masing sehingga kegiatan tidak terhambat karena kekurangan alat. Dengan berakhirnya kegiatan pelatihan diversifikasi pengolahan ikan tongkol dapat menumbuhkan jiwa wirausaha dan memberikan pemahaman kepada para peserta bahwa dengan melakukan diversifikasi olahan ikan tongkol dapat menjadi peluang bisnis baru untuk dikembangkan oleh ibu-ibu desa Namar.



Gambar 7. Bersama Tim Mitra Pengabdian

4. Simpulan dan Saran

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- a. Transfer iptek sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan SDM pada kelompok mitra ibu-ibu desa Namar dalam melakukan diversifikasi olahan ikan tongkol.
- b. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebagian besar peserta pelatihan terhadap kegiatan PkM yang dilakukan oleh tim pelaksana menunjukkan peningkatan di atas 60 %.
- c. Rekomendasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada waktu yang akan datang adalah pelatihan desain kemasan dan pemasaran online dari produk nugget ikan, abon ikan, dan pizza ikan tongkol.
- d. Berdasarkan evaluasi program pengabdian terhadap jumlah peserta yang diundang menunjukkan kehadiran 100% serta peningkatan keterampilan peserta setelah diadakan pelatihan pengolahan ikan tongkol menunjukkan angka minimal 60% sehingga dapat dikatakan kegiatan ini berhasil dilakukan.

5. Ucapan Terimakasih

Terima kasih disampaikan kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UPPM) Politeknik Perikanan Negeri Tual atas bantuan pemberian dana HIBAH DIPA PNBP, kepala desa Ohoi Namar, Bapak Antonius Sirwutubun, yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

6. Daftar Pustaka

Aberoumand, A. (2012). Proximate composition of less known some processed and fresh fish species for determination of the nutritive values in Iran. *Journal of Agricultural Technology* 8(3): 917-922.

Adawiyah, R. (2016). Perbedaan teknik penggorengan terhadap kadar protein terlarut dan daya terima abon jamur

tiram (*Pleurotus ostreatus*). SKRIPSI. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Astriani, R.P., Kusrahayu, & Mulyani, S. (2013). Pengaruh berbagai *filler* (bahan pengisi) terhadap sifat organoleptik beef nugget. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 247-252.

Baihaki, M., Sari, L.N., Sidabutar, A.I., Al-Ridha, E., Lisa, N.P., Purwandito, M., dan Fahriana, N. (2022). Pelatihan pembuatan nugget ikan tongkol Jakandor sebagai bentuk inovasi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa Kuala Peudawa Puntong Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)* 2(1): 349-354.

Kaiang, D.B., Montolalu, L.A., dan Montolalu, R.I. (2016). Kajian mutu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap utuh yang dikemas vakum dan non vakum selama 2 hari penyimpanan pada suhu kamar. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 4(2): 75-84.

Kannaiyan, S.K., Bagthasingh, C.B., Vetri, V., Aran, S.S., dan Venkatachalam, K. 2019. Nutritional, textural and quality attributes of white and dark muscles of little tuna (*Euthynnus affinis*). *Indian Journal of Geo Marine Sciences* 48 (02):205-211.

Kusumaningrum, M., Kusrahayu, dan Mulyani, S. Pengaruh berbagai *filler* (bahan pengisi) terhadap kadar air, rendemen, dan sifat organoleptik (warna) chicken nugget. *Animal Agriculture Journal* 2(2): 370-376.

Liu, S., Fan, W., Zhong, S., Ma, C., Li, P., Zhou, K., Peng, Z., dan Zhu, M. (2010). Quality evaluation of tray-packed tilapia fillets stored at 0°C based on sensory, microbiological, biochemical and physical attributes. *African Journal of Biotechnology* 9(5): 692-701.

Puri, A.A. (2016). Uji bakteriologis dan organoleptik ikan tongkol di pasar tradisional, modern dan gudang lelang

Kota Bandar Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung

Sulthoniyah, S.T.M. (2012). Pengaruh suhu pengukusan terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *THPI Student Journal* 1 (1): 33-45.

Suryani, A, Hambali, E. dan Hidayat E. (2007). *Membuat aneka abon*. Penebar Swadaya. Jakarta

Towadi, K., Harmain, R.M., dan Dali, F.A. (2013). Pengaruh lama pengasapan yang berbeda terhadap mutu organoleptik dan kadar air pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap. *Jurnal Nike*, 1(3), 177-185.

Tumpuan, A. 2021. Uji organoleptik inovasi bumbu asam pedas khas kepulauan Riau sebagai bumbu dasar pizza. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi* 2(1): 25-31.

Violentina, G.A.D., Ramona, Y., dan Mahardika I.G.N.K. (2015). Identifikasi bakteri dari ikan tongkol yang diperdagangkan di pasar ikan Kedonganan Bali. *Jurnal Biologi* 19(2): 58-62.

Winarno, F.G. (2012). *Kimia pangan dan gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.