

Pemberdayaan Pemuda Remaja Gereja Pekabaran Injil Jalan Suci (GPIJS) Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Melalui Kegiatan Diversifikasi Olahan Ikan**Empowerment of Youth “Gereja Pekabaran Injil Jalan Suci” (GPIJS) at Bitung City North Sulawesi through Diversification of Processed Fish**

Verly Dotulong^{1)*}, Lita A. D. Y. Montolalu¹⁾, Silvana D. Harikedua¹⁾

¹⁾I Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi; Jl. Kampus UNSRAT Bahu, Manado 95115

*Email Korespondensi: verly_dotulong@unsrat.ac.id

Abstrak

Mitra dari program kemitraan masyarakat (PKM) ini adalah kelompok Pemuda Remaja Gereja Pekabaran Injil Jalan Suci (GPIJS) yang bernama kelompok Sion 1, berlokasi di Kelurahan Manembo-Nembo, Kecamatan Matuari, Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. Anggota kelompok berjumlah 24 orang dimana beberapa anggota pemuda GPIJS adalah karyawan pada perusahaan-perusahaan pengolahan hasil perikanan di kota Bitung. Daging tetelan ikan tuna di perusahaan-perusahaan tersebut mempunyai harga sangat murah yaitu Rp 20.000/kg, bisa diolah menjadi nugget dan kakinaga ikan (produk diversifikasi olahan ikan) yang bisa dijual dengan harga yang lebih mahal. Tujuan kegiatan PKM ini adalah memberdayakan pemuda remaja GPIJS Kota Bitung melalui kegiatan pengolahan tetelan daging ikan tuna menjadi makanan sehat dan bergizi yaitu nugget dan kakinaga ikan. Ketrampilan yang diperoleh dapat menjadi pekerjaan sampingan yang menghasilkan uang untuk membantu orang tua mereka yang kebanyakan tergolong masyarakat miskin. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan oleh tim PKM kepada mitra tentang gizi ikan tuna dan cara pengolahan nugget dan kakinaga ikan tuna. Hasil yang dicapai adalah mitra PKM telah mengerti tentang gizi daging ikan tuna dan mampu membuat sendiri nugget dan kakinaga ikan tuna sebagai makanan bergizi tinggi.

Kata kunci: PKM, Pemuda Remaja GPIJS, nugget ikan, kakinaga ikan

Abstract

The partners of this community partnership program (CPP) is a youth group of Gereja Pekabaran Injil Jalan Suci (GPIJS) called the Zion 1. The group located in Kelurahan Manembo-Nembo, Kecamatan Matuari, Bitung City, North Sulawesi. The group consists of 24 people, of which some of the youth members of GPIJS are employees of fishery product processing industries in Bitung City. Ground tuna sold in tuna industries was Rp. 20,000/kg which can be processed into nuggets and drumstick so it can be sold at a higher price. The purpose of this CPP is to empower the GPIJS youth of Bitung City through processing tuna fish fillets into healthy and nutritious food, namely nuggets and drumstick. The skills acquired can be used to generates money to help their parents since the most of youth belong to the poor family. The method used in this activity was advising, training and mentoring partners about tuna fish nutrition and how to process tuna fish nuggets and drumsticks. The result suggested that CPP partners have understood the nutrition of tuna and are able to make their own tuna fish nuggets and drumsticks as highly nutritious food.

Keywords: CPP, GPIJS Youth, fish nugget, fish drumstick

PENDAHULUAN

Produk perikanan seperti ikan mengandung protein yang tinggi, murah harganya, mudah diperoleh dan halal untuk semua golongan ditinjau dari segi kesehatan maupun dari segi agama. Produk-produk perikanan ini kini mulai dilirik oleh berbagai kalangan, karena mengandung nilai gizi yang tinggi serta tergolong dalam pangan fungsional yang baik untuk kesehatan (Saparinto, 2011). Belakangan ini berbagai olahan berbahan baku ikan mulai dikembangkan dengan prinsip *surimi based product* atau dikenal dengan produk bernilai tambah (*value added product*). Jenis produk tersebut meliputi bakso ikan, nugget ikan, kue ikan, kaki naga dsb (Poernomo, 2002; Erjanan, dkk., 2017; Masita dan Sukei., 2015).

Mitra PKM ini yaitu pemuda remaja GPIJS berdomisili di Kelurahan Manembo-nembo Kecamatan Matuari, termasuk di wilayah Kota Bitung berjarak ± 51 km dari kampus Unsrat. Kelompok mitra PKM ini bernama kelompok Sion 1 terdiri dari 24 orang, sebagian besar hanya lulusan SMP dan SMA yang berada dalam keluarga miskin dimana orangtuanya bekerja sebagai bas bangunan dan sebagai nelayan bila tidak

ada tawaran pekerjaan sebagai bas bangunan. Pemuda remaja ada yang sudah putus sekolah bekerja membantu orangtua mereka sebagai bas bangunan, sebagai karyawan toko dan sebagian sebagai buruh kasar di beberapa perusahaan perikanan kota Bitung dengan gaji rendah.

Daging tetelan ikan tuna (daging yang menempel pada tulang) di perusahaan perikanan tempat bekerjanya pemuda remaja gereja tersebut mempunyai harga sangat murah yaitu Rp 20.000/kg, tetelan daging tuna ini bisa diolah menjadi nugget, kakinaga maupun bakso ikan (produk diversifikasi olahan ikan), bisa dijual dengan harga yang lebih mahal. Bila kegiatan diversifikasi olahan ikan (nugget, kakinaga dan bakso) berbahan dasar tetelan daging ikan tuna ini di ajarkan ke pemuda remaja GPIJS Kota Bitung maka mereka dapat diberdayakan baik untuk menghasilkan makanan sehat dan bergizi juga dapat menjadi pekerjaan sambilan yang menghasilkan uang untuk membantu orang tua mereka yang kebanyakan tergolong masyarakat miskin. Seseorang dikatakan miskin apabila tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar, baik itu

makanan ataupun bukan makanan (Hasibuan, 2006).

Pemanfaatan daging ikan tuna sebagai bahan baku diversifikasi olahan ikan dalam kegiatan ini sangat tepat ditinjau dari segi gizi. Ikan tuna tergolong ikan yang bergizi tinggi dengan komposisi kimia sebagai berikut: 100 g ikan tuna mengandung 13,7 g protein, 15 g lemak, 8 g karbohidrat, mineral-mineral yaitu 92 mg kalsium, 606 mg fosfor, 202 mg natrium, 227 mg kalium, selain itu zat besi, 0,2 mg, 1,6 mg seng, 181 mcg vitamin A, 0,35 mg vitamin B1, 0,03 mg vitamin B2, dan 6,6 mg niasin, seperti ikan pelgis lainnya (Sudargo, *dkk.*, 2020) . Selain itu dijelaskan pula bahwa ikan tuna adalah sumber asam lemak omega-3 seperti *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosa-hexaenoic acid* (DHA), fungsi penting dari asam lemak omega 3 adalah kemampuannya dalam menurunkan kadar trigliserida sehingga memengaruhi metabolisme glukosa melalui perubahan membran sel, aktivitas enzim, sinyal insulin, dan ekspresi gen.

Berdasarkan analisis situasi maka dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani, yaitu: 1. keterbatasan pengetahuan kelompok

mitra tentang penanganan ikan secara cepat, hati-hati dan saniter untuk menjaga mutu ikan masih baik sebelum diolah; 2. keterbatasan pengetahuan dan wawasan para kelompok mitra tentang diversifikasi olahan ikan serta nilai gizinya; dan 3. keterbatasan pemahaman dalam teknologi pengolahan hasil perikanan.

Tujuan dari kegiatan ini yaitu memberikan pengetahuan kepada mitra tentang gizi ikan dan manfaat makan ikan, memberikan pelatihan kepada mitra mengenai teknologi diversifikasi (penganekaragaman) olahan ikan seperti nugget ikan, dan kakinaga ikan untuk peningkatan gizi dan menambah pendapatan, serta memperluas wawasan pemuda remaja gereja dalam memandang olahan ikan sebagai prospek pengembangan usaha yang menjanjikan, sehingga menciptakan lapangan kerja baru. Diversifikasi pangan ini penting karena merupakan program yang mendorong masyarakat untuk memvariasikan makanan pokok yang dikonsumsi sehingga tidak terfokus pada satu jenis makanan. Diversifikasi pangan berperan dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat sehingga nutrisi yang diterima tubuh

dapat bervariasi dan seimbang (Permentan, 2013).

Anggota kelompok pemuda remaja gereja sebagai sasaran program kemitraan ini merupakan anggota yang produktif tetapi tidak melakukan usaha produktif yang dapat diandalkan dalam pengolahan dan diversifikasi olahan ikan yang menghasilkan produk yang bernilai gizi tinggi. Berdasarkan pemikiran tersebut sehingga perlu diberdayakan melalui program Kemitraan Masyarakat (PKM) sebagai berikut: 1. penyuluhan yang membuat mitra mengetahui dan mengerti tentang cara penanganan ikan yang baik, manfaat makan ikan ditinjau dari segi gizi ikan; 2. Penerapan teknologi tepat guna yaitu teknologi pengolahan produk perikanan (nuget ikan, dan kaki naga ikan; 2. Pendampingan teknik dan keterampilan mengenai diversifikasi olahan ikan.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Mitra dari kegiatan PKM ini adalah Pemuda Remaja GPIS yang berdomisili di Kelurahan Manembo-nembo, Kecamatan Matuari, Kota Bitung. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan

Juni 2022 dengan melibatkan beberapa kader pemuda remaja.

Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan untuk mendukung realisasi Program Kemitraan Masyarakat ini adalah: penyuluhan, pelatihan dan pendampingan yang diakhiri dengan evaluasi hasil kegiatan. Untuk mengevaluasi hasil kegiatan PKM maka dilakukan *pre-test* pada awal kegiatan dan *post-test* pada akhir kegiatan.

1. Penyuluhan

Penyuluhan diberikan bagi pemuda remaja Gereja Pekabaran Injil Jalan Suci (GPIJS) yang ada di Kelurahan Manembo-nembo Kecamatan Matuari Kota Bitung yang bertujuan mengubah perilaku anggota kelompok kearah yang lebih baik menyangkut komponen gizi ikan tuna dan perlunya diversifikasi olahan ikan yang dapat dikembangkan menjadi usaha bisnis dibidang pangan hasil perikanan.

2. Pelatihan

Setelah dilakukan penyuluhan terhadap anggota mitra, selanjutnya dilakukan pelatihan bagi pemuda remaja gereja sebagai sasaran. Tujuan metode ini ialah untuk memberikan keterampilan

dalam menghasilkan produk olahan ikan seperti nugget ikan dan kakinaga ikan. Pelatihan dilakukan dengan memanfaatkan staf dosen dan beberapa mahasiswa S1 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat. Pemberdayaan dilakukan sebagai pemecahan masalah prioritas sebagai berikut; 1. Penerapan teknologi pengolahan hasil perikanan dan 2. Diversifikasi olahan daging ikan tuna (nugget dan kakinaga ikan)

3. Pendampingan

Pendampingan yaitu tentang pembuatan nugget ikan dan kakinaga ikan yang higienis dan bergizi tinggi

4. Evaluasi.

Evaluasi akan dilaksanakan selama 1 bulan dengan membagikan lembaran cek list untuk menilai tingkat penerimaan mitra terhadap hasil PKM yaitu pengetahuan tentang gizi ikan tuna serta kemampuan mitra membuat sendiri produk nugget dan kakinaga ikan tuna yang sudah diajarkan oleh tim PKM.

Prosedur pembuatan nugget dan kakinaga ikan tuna yang diterapkan pada Mitra

Prosedur pembuatan nugget dan kakinaga ikan adalah sebagai berikut:

Prosedur pembuatan nugget ikan tuna

Mula-mula lumatan daging ikan tuna dicampur dengan bawang bombai/ bawang merah dan bawang putih yang telah dihaluskan, kemudian ditambahkan tepung bumbu dan dicampur merata. Campuran ini selanjutnya ditambahkan lumatan roti yang direndam dalam enceran susu manis dan diaduk merata, dimasukkan dalam wadah dan dikukus hingga matang, didinginkan dan dipotong-potong dengan ukuran sesuai selera. Selanjutnya potongan-potongan nugget ini dimasukkan dalam kocokan telur dan dibalur dengan tepung roti selanjutnya digoreng.

Prosedur pembuatan kakinaga ikan tuna

Parutan wortel dan tepung bumbu dicampur dengan adonan lumatan daging ikan yang telah dicampur dengan bawang bombai/bawang merah dan bawang putih yang telah dihaluskan dan diaduk merata. Adonan dibentuk bulat lonjong kemudian ditusuk dengan stiek es. Kakinaga ini kemudian dimasukkan kedalam kocokan telur, dibalur dengan tepung roti, dikukus hingga matang selanjutnya digoreng.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini melibatkan staf dosen dan juga tiga orang mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan FPIK Universitas Sam Ratulangi sebagai bentuk penerapan ilmu pengetahuan yang didapatkan dibangku kuliah. Beberapa kegiatan yang dilaksanakan adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi hasil kegiatan PKM.

Beberapa hal penting yang telah disampaikan dalam kegiatan penyuluhan adalah: **1) Kesegaran ikan**, dijelaskan bahwa ikan yang menjadi bahan baku dalam pengolahan nugget dan kakinaga ikan adalah ikan yang mempunyai tingkat kesegaran tinggi karena berhubungan dengan gizi dari ikan tersebut. Penanganan ikan yang tepat adalah dengan cara memberi hancuran es pada ikan agar suhu ikan tetap rendah sehingga komponen gizi ikan tidak rusak dan dapat dimanfaatkan maksimal oleh konsumen. **2) Gizi Ikan**, dua komponen gizi yang menonjol yang terdapat pada daging ikan yaitu protein dan lemak. Protein dengan kadar 18-20 % dan lemak $\leq 5\%$ (Suwetja, 1997). Protein banyak mengandung asam amino esensial yaitu

asam amino yang tidak bisa disintesis didalam tubuh konsumen dan harus dimasukkan dari luar melalui asupan makanan. Selain protein, menurut Maarse (1991), ikan juga mengandung lemak dengan komposisi asam lemak tak jenuh tinggi yang menonjol yaitu golongan omega tiga yang sangat penting untuk kesehatan misalnya *eicosa pentaenoic acid* (EPA) dan *docosa hexaenoic acid* (DHA). Kedua asam lemak ini berfungsi untuk mencerdaskan otak anak-anak dan mencegah penyakit jantung aterosklerosis bagi orang dewasa. Dengan demikian tujuan dari kegiatan PKM ini akan tercapai yaitu menggalakkan masyarakat untuk makan ikan mengingat pentingnya kandungan protein dan asam lemak omega-3 yang adalah komponen kimia pangan yang khas pada ikan (Diana, 2012). **3) Diversifikasi olahan ikan**, dua jenis hasil olahan yang termasuk dalam diversifikasi olahan ikan adalah nugget dan kakinaga ikan. kedua produk ini berbentuk seperti kue yang bisa dijadikan kudapan sehat yang disukai oleh semua tingkatan umur, hal ini bertujuan membentuk pola pikir mitra bahwa diversifikasi olahan ikan

penting untuk dilakukan. Selain itu diversifikasi penting dilakukan untuk menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk sehingga masa simpan produk lebih lama dibandingkan dengan ikan yang tidak diolah. Dokumentasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan penyuluhan

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan dan pendampingan tentang cara membuat nugget dan kakinaga ikan tuna kepada pemuda remaja GPIJS Kota Bitung (Gambar 2). Kegiatan ini bertujuan memberikan keterampilan mengolah daging ikan tuna menjadi produk diversifikasi olahan ikan yaitu nugget ikan dan kakinaga ikan.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Nugget Ikan dan Kakinaga Ikan

Staf dosen dan mahasiswa S1 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat berperan sebagai pelatih, dimana pemuda remaja GPIJS sebagai mitra

kegiatan PKM diberdayakan untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam hal pengolahan ikan menjadi produk yang digemari oleh anak-anak dan kalangan usia lainnya. Pemberdayaan ini dilakukan sebagai pemecahan masalah prioritas yaitu meningkatkan gizi masyarakat melalui konsumsi nugget dan kakinaga ikan yang lezat dan bergizi serta menambah pendapatan melalui usaha jual beli nugget dan kakinaga ikan, karena produk ini sangat digemari oleh anak-anak balita. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini adalah bentuk penerapan teknologi pengolahan hasil perikanan dan diversifikasi olahan hasil laut (nugget ikan dan kakinaga ikan). Nugget dan kakinaga ikan tuna hasil PKM dapat dilihat pada Gambar 3.

Kegiatan akhir dalam program ini yaitu melakukan *post-test* untuk mengevaluasi tingkat peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari mitra tentang hal-hal yang sudah mereka terima saat kegiatan PKM ini dilaksanakan. Beberapa pertanyaan yang diberikan dalam test ini mencakup pengetahuan mitra tentang gizi ikan, manfaat makan ikan dan hubungannya dengan peningkatan imunitas tubuh konsumen, pentingnya melakukan

diversifikasi olahan ikan dan ketrampilan mitra dalam membuat nugget dan kakinaga ikan.



Gambar 3. Nugget dan kakinaga ikan tuna hasil PKM

Hasil *post-test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada mitra yang telah mengikuti kegiatan PKM ini. Sebagian besar mitra yang sebelumnya tidak mengetahui dan mengerti tentang gizi ikan serta pentingnya mengkonsumsi ikan, manfaatnya dalam meningkatkan imunitas tubuh konsumen, dan tidak mempunyai ketrampilan dalam membuat nugget dan

kakinaga ikan sebagai makanan yang lezat dan bergizi kini telah mempunyai pemahaman dan ketrampilan tentang hal-hal yang diterima dalam kegiatan PKM ini. Pemahaman dan ketrampilan yang di-dapat dalam kegiatan PKM ini dapat menjadi modal bagi mitra kedepan untuk melakukan usaha kecil sehingga dapat membantu orang tua mereka dan mitra PKM ini yaitu Pemuda Remaja GPIJS sangat senang menerima kegiatan PKM ini (Gambar 4)



Gambar 4. Foto Tim PKM bersama Mitra

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah dilakukan kegiatan PKM maka terjadi peningkatan pengetahuan pada mitra (Pemuda Remaja GPIJS) Kota Bitung tentang manfaat makan ikan bagi kesehatan dan bagaimana membuat nugget dan kaki naga ikan sebagai makan sehat, bergizi dan mempunyai rasa yang lezat yang bisa

dikembangkan sebagai skala usaha. Dengan demikian mitra dapat diberdayakan untuk membantu meningkatkan pendapatan orang tua mereka.

Saran

Perlu dilakukan PKM untuk jenis diversifikasi olahan ikan yang disubstitusi dengan tepung rumput laut atau tepung buah mangrove untuk peningkatan nilai gizi produk diversifikasi olahan ikan tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada LPPM UNSRAT atas hibah dana PKM Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Diana F. M. 2012. Omega Tiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(2):113–117
- Erjanan, S., Dotulong, V dan Montolalu, R., 2017. Mutu Karaginan dan Kekuatan Gel dari Rumput Laut Merah *kappaphycus alvarezii*. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan* Vol. 5, No. 2
- Hasibuan, A.M. 2006. *Manajemen Sumber daya Manusia..* Jakarta. PT Bumi Akasara.
- Maarse H. 1991. *Volatile Compounds in Foods and Beverages.* Marcel Dekker Inc 270 Medison Avenue, New York. Printed In The United States of Amerika.
- Masita, H. I dan Sukei., 2015. Pengaruh Penambahan Rumput Laut terhadap Kekerasan Nugget Ikan. *Jurnal Sains dan Seni Its* Vol. 4, No.1, (2015) 2337-3520 (2301-928X Print)
- Permentan. 2013. *Program Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan Tahun Anggaran 2013.* Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Poernomo, H.S., 2002. Teknologi Pengolahan Ikan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perikanan.
- Saparinto C, 2011. Fishpreneurship. Variasi olahan produk perikanan skala industri dan rumah tangga.
- Sudargo T, Prameswari A. A, Aulia B, Aristasari T, Isnansetyo A, Puspita I. D, Budiyanti S.A, Putri S. R, dan Alfonita K. 2020. Analisis Zat Gizi Makro, Gizi Mikro, dan Organoleptik Makanan Tabor Berbasis Tuna dan Labu Siam untuk Terapi Diet Prediabetes . MGMI. 12(1): 1-14
- Suwetja. 1997. Biokimia Hasil Perikanan Jilid 1. Komposisi Kimia Ikan, Protein dan Lipida. Universitas Sam Ratulangi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Manado