



Resiliensi Komunitas Nelayan di Masa Pandemi Melalui Program Pendampingan Pembuatan Bakso Berbahan Dasar Sipuncula (*Siphonosoma australe-australe*)

Bahtiar¹, Muhammad Fajar Purnama^{2*}, Suwarjoyowirayatno³

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK-UHO; bahtiarfpikuh@gmail.com

²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK-UHO; muhammadfajarpurnama@uho.ac.id

³Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, FPIK-UHO; soerdjojoes@uho.ac.id

ABSTRACT

*The sea worm *Siphonosoma australe-australe* is an economically important type of marine worm with the local name "Sipou" and is commonly used by the people of Kendari City, Southeast Sulawesi as a food substitute for fish and is believed to have health benefits and is also used as herbal/natural medicine. Substantially, the essence of this service activity is scientific empirical act and problem solving for the lack of availability of food sources, especially the need for protein intake (meat-meat) and people's habits in using excessive "GGL" through the latest innovations in the development of worm commodities. Sipou Sea (*S. australe-australe*). This service has been carried out in Bonelipu Village. method of implementing community service activities "Resilience of the Fisherman Community in a Pandemic Period Through the Assistance Program in Making Meatballs Made from Sipuncula (*Siphonosoma australe-australe*) and Its Development as Functional Food Substituting Flavors and Manufacturing MSG to Reduce the Use of Sugar, Salt and Fat (GGL)". The result of the service is that the training on the manufacture of kamonso derivative products went very well, with very high community enthusiasm. The training participants have succeeded in making kamonso derivative products such as kamonso chips, kamonso cheese sticks and kamonso meatballs. The conclusion of the study is that kamonso has the potential to be used as a raw material for nutraceutical products because of the active ingredients it contains.*

Keywords : Peanut worm; Diversification; Product; Functional food; Food safety

ABSTRAK

Cacing laut jenis *Siphonosoma australe-australe* adalah jenis cacing laut ekonomis penting dengan nama lokal "Sipou" dan biasa dimanfaatkan oleh masyarakat kota kendari, Sulawesi Tenggara sebagai bahan pangan pengganti ikan dan dipercaya memiliki manfaat bagi kesehatan dan juga dijadikan sebagai obat herbal/alami. Secara Substansi, esensi dari kegiatan pengabdian ini adalah tindakan empirik ilmiah (scientific empirical act) dan problem solving atas kurangnya ketersediaan sumber pangan khususnya kebutuhan asupan protein (daging-dagingan) dan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan "GGL" yang berlebihan melalui inovasi mutakhir pengembangan komoditas cacing laut Sipou (*S. australe-australe*). Pengabdian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Bonelipu. metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat "Resiliensi Komunitas Nelayan di Masa Pandemi Melalui Program Pendampingan Pembuatan Bakso Berbahan Dasar Sipuncula (*Siphonosoma australe-australe*) dan Pengembangannya Sebagai Pangan Fungsional Substitusi Penyedap Rasa dan MSG Fabrikasi untuk Mereduksi Penggunaan Gula Garam dan Lemak (GGL)". Hasil pengabdian adalah pelatihan pembuatan produk turunan kamonso berlangsung sangat baik, dengan antusiasme masyarakat yang sangat tinggi. Peserta pelatihan telah berhasil membuat produk turunan kamonso seperti keripik kamonso, stik keju kamonso dan bakso kamonso. Simpulan penelitian bahwa kamonso berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produk nutraseutikal karena bahan aktif yang dikandungnya.

Kata Kunci : Cacing Kacang; Diversifikasi; Produk; Pangan fungsional; Keamanan pangan

Correspondence : Muhammad Fajar Purnama
Email : muhammadfajarpurnama@uho.ac.id

PENDAHULUAN

Masa pandemi merefleksikan situasi pelik bagi seluruh lapisan masyarakat di pelosok negeri, tanpa memandang status sosial [1]. Kesulitan ini merebak tidak hanya bagi masyarakat dengan status ekonomi menengah kebawah tapi juga sangat dirasakan oleh masyarakat dengan status ekonomi menengah keatas [2]. Kondisi demikian tentunya sangat berdampak pada masyarakat pesisir khususnya komunitas nelayan yang status ekonominya mayoritas berada dalam lingkup level terendah [3,4]. Salah satu komunitas nelayan yang terdampak oleh pandemi covid-19 ini adalah Nelayan Kelurahan Bonelipu, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. Persoalan mendasar yang dialami oleh komunitas nelayan Bonelipu adalah minimnya ketersediaan pangan harian khususnya dalam bentuk daging-dagingan (Asupan Protein) pengganti ikan yang semakin sulit akibat aktivitas perikanan yang tidak ramah lingkungan (PITRAL) yang terjadi di perairan Kelurahan Bonelipu dan persoalan kesehatan keluarga akibat kebiasaan mengkonsumsi makanan *instant* yang mengandung bahan pengawet dan GGL (gula, garam dan lemak) dengan konsentrasi tinggi [5,6].

Kondisi tersebut juga semakin pelik akibat kondisi iklim/cuaca dipenghujung tahun 2020 yang tidak menentu, sehingga mengakibatkan nelayan Bonelipu kesulitan untuk melakukan aktivitas melautnya yang notabene merupakan harapan utama dalam memenuhi kebutuhan harian keluarga. Dewiyanti *et al* [7] menyatakan bahwa wilayah pesisir merupakan salah satu wilayah yang paling rentan terkena berbagai dampak perubahan iklim. Dampak tersebut diantaranya berupa kenaikan muka air laut, perubahan keasaman air laut, peningkatan frekuensi dan intensitas terjadinya iklim ekstrim, dan perubahan suhu permukaan air laut. Peningkatan suhu permukaan laut akan mengubah kondisi ekosistem perairan. Kejadian ini tentu berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati laut dan berdampak besar bagi sektor perikanan. Terganggunya ekosistem wilayah pesisir akan menurunkan pendapatan masyarakat yang

berpengaruh pada berkurangnya tingkat kesejahteraan terutama nelayan. Penduduk Kelurahan Bonelipu mayoritas merupakan komunitas Suku Bajau (95%) yang umumnya bekerja sebagai nelayan telah merasakan dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian mereka. Perubahan iklim berpengaruh pada kepastian waktu melaut, perubahan lokasi penangkapan serta berkurangnya jumlah hasil tangkapan nelayan.

Hasil survey dan observasi mendalam tim pengabdian di Kelurahan Bonelipu, mengungkap berbagai permasalahan pelik di masa pandemi covid-19, khususnya terkait ketersediaan kebutuhan pangan harian dan persoalan kesehatan akibat pola konsumsi makanan instan, salah satunya adalah penggunaan penyedap rasa atau MSG Fabrikan. 80 % masyarakat Kelurahan Bonelipu menyatakan bahwa, yang menjadi akar permasalahan dari kekurangan kebutuhan pangan di masa pandemi adalah perilaku perikanan destruktif atau tidak ramah lingkungan (PITRAL) yang dilakukan oleh nelayan luar (non-domisili) dan sebagian kecil nelayan Bonelipu terhadap sumberdaya perikanan (Fish & Non-Fish) di perairan Kelurahan Bonelipu yang terus terjadi. Eksploitasi komoditi perikanan menggunakan bahan peledak (Bom ikan), pembusukan/potassium dan pengrusakan ekosistem terumbu karang melalui pengambilan batu karang serta penangkapan sumberdaya perikanan ekonomis penting (ikan-ikan bernilai jual tinggi, gastropoda, kerang-kerangan, gurita, kepiting bakau, rajungan dan komoditi laut lainnya) secara terus-menerus atau malampaui batas pulih tanpa upaya restocking, mengakibatkan penurunan *stock* sumberdaya akuatik dan semakin jauhnya wilayah tangkapan nelayan atau *fishing ground* dari wilayah administratif Kelurahan Bonelipu.

Selain persoalan diatas, tren penggunaan penyedap rasa atau MSG fabrikan juga merebak di masyarakat setempat dan berimplikasi pada kualitas kesehatan seluruh lapisan masyarakat Kelurahan Bonelipu, akibat penggunaan gula, garam dan lemak dalam bentuk penyedap rasa fabrikan yang tidak terkendali. *Tren* perilaku konsumsi masyarakat modern satu dasawarsa

terakhir terhadap “Gula, Garam dan Lemak” semakin meningkat dan mengkhawatirkan, hal tersebut ditandai dengan semakin maraknya produk-produk *instant* berbahan dasar “GGL” dipasaran. Fenomena tersebut secara langsung berimplikasi pada peningkatan angka penderita penyakit degeneratif. Selain itu berdasarkan rilis data WHO (2014) pengidap positif penyakit degeneratif tidak lagi terbatas pada lansia melainkan telah mengekspansi usia produktif atau kaum muda. Pola hidup *instant* dengan kebiasaan mengkonsumsi produk-produk *instant* yang “mengandung GGL konsentrasi tinggi” merupakan penyebab utama menurunnya kualitas kesehatan khalayak.

Kondisi eksisting atas permasalahan diatas semakin pelik di-tengah masa pandemi covid-19 yang mengharuskan sistem imun tubuh tetap stabil. Hal tersebut simultan dengan minimnya ketersediaan lauk hewani akuatik yang menjadi konsumsi sehari-hari masyarakat Kelurahan Bonelipu. Terlebih lagi di-penghujung tahun 2020, kondisi cuaca tidak menentu dan menyebabkan nelayan Bonelipu sulit untuk melakukan rutinitas melautnya. Hal tersebut sejalan dengan Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia (2014) menyatakan bahwa sektor kelautan dan perikanan pesisir termasuk dalam sektor-sektor utama yang terkena dampak dari bahaya iklim. Kondisi inilah yang membuat semakin sulitnya nelayan Kelurahan Bonelipu memenuhi kebutuhan pangan hariannya, ditengah pandemi covid-19.

Problem solving atas permasalahan mitra di atas adalah perlu adanya alternatif sumberdaya laut dan teknologi diversifikasinya yang dapat mensubstitusi kebutuhan protein hewani dan merupakan bahan baku utama penyedap rasa alami/organik serta keberadaannya secara ekologi sangat aksesibel dengan pemukiman masyarakat setempat. Komoditi tersebut adalah cacing kacang atau *sipou* (*S. australe-australe*). Secara ekologi sipuncula merupakan organisme infauna yang terdapat di sepanjang pantai berpasir dan berbatu sekitar 5-25 cm di bawah permukaan substrat,

proses eksploitasinya tanpa menggunakan alat tangkap khusus. Pengambilannya secara manual menggunakan tangan pada kondisi perairan sedang surut. Tekstur daging sipuncula identik dengan kelompok organisme chepalopoda seperti gurita dan cumi-cumi, sehingga dapat diolah menjadi panganan konsumsi sehat (memiliki khasiat menambah vitalitas tubuh) dan mengenyangkan.

Selain itu organisme ini juga dapat diolah menjadi penyedap rasa organik tanpa bahan pengawet, hal ini sesuai dengan hasil riset Nurhikmah *et al* (2017) bahwa Hasil uji proksimat *Sipou* memperlihatkan bahwa jenis cacing laut ini memiliki kandungan asam lemak yang rendah (2,80%) dan asam glutamat (*Amino acid*) dengan presentase 6,53%. Ditambah lagi, secara alami cacing *Sipou* memiliki rasa asin, asam, manis dan gurih ketika diolah melalui proses pengeringan *freezedry* dan pengasapan. Hal ini mengindikasikan bahwa komoditas cacing *Sipou* dapat diolah menjadi “pangan fungsional organik” pengganti produk penyedap rasa fabrikasi. Oleh karena itu kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pengolahan cacing kacang menjadi “bakso” dan pengembangannya sebagai penyedap rasa dan MSG alami/organik substitusi penyedap rasa dan MSG fabrikasi” menjadi sangat penting dilakukan untuk meminimalisir dan mengatasi secara perlahan persoalan penggunaan “GGL yang berlebihan”.

Pemberdayaan masyarakat Kelurahan Bonelipu, Ekplorasi sebaran ekologi (karakteristik spesifik relung *S. australe-australe*), ketersediaan *stock* sumberdaya (pengelolaan berkelanjutan komoditas cacing *sipou*), uji organoleptik, analisis proksimat, analisis kandungan logam berat (*heavy metal*) dan persentase AKG sumberdaya cacing kacang *S. australe-australe* dan aplikasi teknologi pengolahan komoditas cacing laut *sipou* (*S. australe-australe*) menjadi “bakso sehat” dan pangan fungsional penyedap rasa dan MSG organik merupakan cakupan dan batasan kegiatan pengabdian ini. Secara Substansi, esensi dari kegiatan pengabdian ini adalah tindakan empirik ilmiah (*scientific empirical act*) dan *problem solving* atas kurangnya ketersediaan sumber

pangan khususnya kebutuhan asupan protein (daging-dagingan) dan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan “GGL” yang berlebihan melalui inovasi mutakhir pengembangan komoditas cacing laut *Sipou* (*S. australe-australe*).

METODE

Secara detail dan sistematis metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Resiliensi Komunitas Nelayan di Masa Pandemi Melalui Program Pendampingan Pembuatan Bakso Berbahan Dasar Sipuncula (*Siphonosoma australe-australe*) dan Pengembangannya Sebagai Pangan Fungsional Substitusi Penyedap Rasa dan MSG Fabrikasi untuk Mereduksi Penggunaan Gula Garam dan Lemak (GGL)” adalah sebagai berikut :

1) Survey lokasi atau observasi lapangan selama 1 bulan (Juni-Juli)

Observasi lapangan atau survey pendahuluan dilakukan untuk pendalaman permasalahan aktual dan faktual yang sedang dialami oleh komunitas nelayan Kelurahan Bonelipu, serta koordinasi terkait kesepakatan metode pelaksanaan program pengabdian dengan tetap memperhatikan protokol covid-19;

2) Eksplorasi Sumberdaya Sipuncula (*S. australe-australe*)

Kegiatan eksplorasi ini dilakukan untuk memastikan secara spasial karakteristik ekologi spesifik komoditi cacing kacang atau *sipou* di perairan Kelurahan Bonelipu;

3) Koordinasi Pra Program

Koordinasi pra program merupakan pertemuan dengan mitra untuk membahas pemantapan teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang berbasis pada protokol covid-19 dengan mengutamakan aspek keselamatan kedua belah pihak dan komunitas nelayan suku bajo khususnya. Frekuensi Koordinasi atau pertemuan ini dilakukan sejumlah 2 (dua) kali yaitu pertemuan langsung di lokasi mitra dan secara virtual menggunakan perangkat *online meeting* (zoom & google meet). Koordinasi ini

sangat penting, sehingga dilakukan beberapa kali untuk memastikan pelaksanaan program sesuai dengan target yang telah ditentukan. Selain melibatkan mitra dalam hal ini Kepala Kelurahan Bonelipu dan Ketua Karang Taruna Bakti Pemuda, Koordinasi ini juga melibatkan para tokoh masyarakat (Pemuda, adat dan agama) dan perwakilan komunitas nelayan Kelurahan Bonelipu. Sehingga audiensi ini memiliki komposisi yang komprehensif untuk memutuskan teknis pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang terbaik untuk semua pihak. Tujuan utama dilakukannya pertemuan ini adalah sebagai media sosialisasi pada seluruh lapisan masyarakat Kelurahan Bonelipu terkait pelaksanaan pengabdian masyarakat. Pada akhirnya, koordinasi ini akan berimplikasi positif bagi pelaksanaan setiap kegiatan pengabdian yang telah dirancang oleh pelaksana dan mitra;

4) Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat

Sistematika kegiatan pada program pengabdian “teknologi diversifikasi sipuncula atau cacing kacang” adalah sebagai berikut :

Pelatihan Lapangan “eksplorasi atau pengambilan komoditas sipuncula” di perairan Kelurahan Bonelipu dengan tetap memperhatikan protokol covid-19 khususnya penggunaan APD (masker & *face shield*) dan *physical distancing*. Pelatihan lapangan ini akan memberikan pengetahuan ilmiah mengenai keberadaan atau karakteristik spesifik relung cacing kacang di perairan pesisir dan tata cara penangkapan atau pengambilannya langsung di alam. Setelah itu dilanjutkan dengan praktek pengambilan/penangkapan sipuncula di perairan pesisir Bonelipu. Pelatihan lapangan ini menggunakan dua metode yaitu (1) **Luring** atau pertemuan secara langsung berbasis protokol covid-19 dan (2) **Daring** atau menggunakan perangkat *online meeting* (zoom) yang pesertanya telah di data dan dijadwalkan sebelum sosialisasi *online* dimulai serta telah di edukasi penggunaan perangkat *online* dan instalasi aplikasi pada

pertemuan pra program pengabdian (Tahap 3). Pelatihan ini dilaksanakan selama 1-2 bulan dengan frekuensi pertemuan 6-7 kali, untuk memastikan masyarakat Bonelipu khususnya nelayan mampu terampil dalam mengeksploitasi komoditi cacing kacang di alam.

Persiapan Alat & Bahan dan Pelatihan Pengolahan “Sipuncula Menjadi Panganan BAKSO”. Pada tahapan ini alat dan bahan untuk keperluan pengolahan cacing kacang dipersiapkan 3 hari sebelum kegiatan pelatihan digelar dan telah melalui proses sterilisasi. Hal tersebut dilakukan agar kegiatan pengabdian berjalan secara optimal, efektif dan efisien sesuai dengan rencana pelaksanaan kegiatan yang telah dirancang sebelumnya bersama mitra. Selanjutnya untuk menjaga efektivitas pelaksanaan program, kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung menggunakan protokol covid-19, agar peserta dapat mengikuti demonstrasi pembuatan bakso berbahan dasar sipuncula secara langsung.

Pelatihan Pembuatan Penyedap Rasa Organik “Berbahan Dasar Sipuncula”. Pelatihan pembuatan penyedap rasa organik berbahan dasar sipuncula dilakukan setelah pelatihan pembuatan bakso berhasil direplikasi oleh komunitas nelayan Bonelipu dan telah di evaluasi oleh Tim Pengmas. Sama halnya dengan pelatihan pembuatan bakso, metode pelaksanaan pelatihan pembuatan penyedap rasa organik juga dilakukan secara langsung dan untuk memastikan keterampilan tersebut mampu diterapkan oleh komunitas nelayan, tim pengmas menyajikan materi demonstrasi tersebut dalam bentuk tutorial dan dapat diakses pada akun youtube official tim pengmas, kapanpun dan dimanapun.

Demonstrasi Pembuatan Bakso & Penyedap Rasa Organik “Berbahan Dasar Sipuncula oleh Komunitas Nelayan”. Tahap ini merupakan sesi dimana komunitas nelayan akan mendemonstrasikan tata cara pembuatan bakso dan penyedap rasa organik berbahan dasar sipuncula di hadapan tim pengmas. Hal tersebut dilakukan untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan program pengabdian ini, dengan skala kegiatan yang

sama dan selalu memperhatikan protokol covid-19. Setelah kegiatan demonstrasi dilakukan selanjutnya produk yang dihasilkan nelayan akan langsung dievaluasi oleh tim pengmas. Selanjutnya hasil evaluasi tersebut akan langsung ditindak lanjuti komunitas nelayan dengan kembali melakukan kegiatan pengolahan sipuncula sesuai hasil evaluasi tim pengmas dan produk yang dihasilkan juga sesuai dengan *standart* yang telah ditetapkan oleh tim pengmas dan mitra. Hasil dari produk komunitas nelayan ini akan dibagikan kepada seluruh komunitas nelayan di Kelurahan Bonelipu. Keterampilan ini juga berpotensi sebagai unit usaha desa yang prospektif untuk dikembangkan.

Evaluasi Program Pengabdian. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, selanjutnya dilakukan evaluasi pelaksanaan seluruh proses kegiatan berbasis *outcome* pada masyarakat sasaran. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan program dengan mengkoordinasikannya kepada mitra untuk menjaga kelestarian sipuncula di alam dengan mengurangi beban lingkungan yang berasal dari aktivitas antropogenik yang tidak ramah lingkungan serta membuat unit tanggap darurat pangan Kelurahan Bonelipu, yang bertugas khusus di masa krisis seperti pandemi saat ini dan memanfaatkan biota akuatik dan teknologi diversifikasinya seperti cacing kacang (*S. austral-australe*) untuk *supply* kebutuhan lauk komunitas nelayan dan masyarakat Bonelipu umumnya.

Follow up Hasil Evaluasi Program Pengabdian. Pada tahap ini tim pengmas dan mitra akan menindaklanjuti hasil evaluasi kegiatan pengabdian berdasarkan indikator ketercapaian *outcome* program. Komitmen tim pengmas dan mitra adalah tercapainya target *output* dan *outcome* setiap kegiatan yang dilaksanakan. Oleh karena itu sebagai bentuk tindak lanjut kegiatan pengabdian, tim pengmas dan mitra akan menjalin kerjasama secara kelembagaan untuk memastikan keberlanjutan program pengabdian masyarakat ini.

HASIL

Hasil Analisis Nilai Gizi Kamonso

Pengujian nilai gizi kamonso bertujuan untuk mengetahui nilai gizi yang terkandung didalam bahan sipou. Nilai gizi akan mempengaruhi cara penanganan dan pengolahan yang akan diterapkan. Selain itu kandungan gizi yang tinggi akan menyebabkan nilai ekonomi suatu bahan pangan akan meningkat serta akan dicari oleh konsumen karena kandungan gizinya

yang cukup lengkap. Gizi yang lengkap akan dapat dengan mudah memenuhi nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Salah satu pengujian kandungan gizi pada bahan makanan adalah dengan melakukan uji proksimat. Penilaian uji proksimat kamonso meliputi kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar serat, dan kadar karbohidrat. Hasil analisis nilai kandungan gizi sipou dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 1. Nilai Kandungan Gizi Kamonso dari Kel. Lemo, Kec. Kulisusu, Butur

Kandungan	Kamonso ± SD	Segar ± SD	Segar	Halus ± SD	Kering
Air (%)	74,22±0,06	85,25±0,42	79,59	71,65±0,62	12,39
Abu (%)	1,96±0,25	3,03±0,19	0,64	15,58±1,53	8,02
Protein (%)	16,29±0,02	10,11±0,80	17,39	6,53±0,34	54,08
Lemak (%)	3,11±0,22	0,54±0,29	1,28	0,34±0,02	2,46
Karbohidrat* (%)	4,19±0,70	1,07±1,23	-	5,91±1,78	-
Serat Kasar (%)	0,22±0,15	-	0,58	-	1,49

Keterangan : *by difference

Sumber : Nurhikma et al [8]

Pelatihan Pembuatan Produk Kamonso



Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan pembuatan produk berbahan dasar kamonso



Gambar 2. Pemberian materi kepada peserta pelatihan



Gambar 3. Tanya jawab oleh peserta pelatihan



Gambar 4. Pembuatan produk keripik sipou

PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan produk kamonso/sipou yang dilaksanakan di Kelurahan Lemo Kecamatan Kulisusu Kabupaten Buton Utara berupa pemberian materi dan pelatihan tentang peningkatan kemampuan pengolahan produk hasil perikanan dengan memanfaatkan hasil tangkapan sipou/kamonso yang diperoleh dari masyarakat sekitar. Peserta pelatihan terdiri dari ibu-ibu dan bapak-bapak pencari sipou yang berjumlah 52 orang. Berdasarkan hasil diskusi singkat dengan peserta pelatihan bahwa masyarakat tersebut belum pernah melakukan pengolahan sipou menjadi produk turunan seperti stik, keripik, bakso dan sejenisnya. Umumnya masyarakat hanya mengetahui pengolahan sipou secara langsung, yaitu dimasak menjadi lauk ataupun dikonsumsi langsung. Pelatihan pengolahan perikanan yang pernah diterima masyarakat pun masih terbatas pada pemanfaatan ikan maupun rumput laut dibuat menjadi produk turunan, tetapi untuk pengolahan sipou belum pernah dilakukan. Pengetahuan masyarakat masih minim untuk melakukan diversifikasi olahan hasil sipou menjadi produk yang bernilai tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Damanik *et al.* [9] bahwa permasalahan mendasar yang menyebabkan masih minimnya masyarakat yang mengembangkan usaha-usaha lain untuk memperoleh pendapatan tambahan adalah karena rendahnya pengetahuan dan kreatifitas masyarakat untuk mengolah hasil tangkap mereka menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis tinggi. Dengan adanya kegiatan pelatihan pembuatan produk sipou ini sehingga dapat menambah pengetahuan (*softskill*) dan keterampilan (*hardskill*) masyarakat Kelurahan Lemo. Pada pelaksanaannya pun peserta pelatihan sangat antusias bertanya pada saat pemberian materi dan ingin mencobanya sendiri pada saat praktek pengolahan. Menurut Andriani [10] menyatakan bahwa perlu dilakukan pelatihan untuk mengolah produk perikanan karena akan memberikan kontribusi yang sangat besar terutama dibidang ekonomi. Dengan olahan ikan yang bervariasi juga meningkatkan gizi dan mengurangi

**Gambar 5. Pembuatan produk stik keju sipou****Gambar 6. Pembuatan produk bakso sipou****Gambar 7. Praktek pengemasan produk sipou**

masyarakat mengkonsumsi makanan instan yang akan berpengaruh kepada kesehatan.

Kegiatan pelatihan ini terdiri dari dua sesi. Sesi pertama yaitu pemberian materi dan sesi kedua yaitu praktek pengolahan produk sipou. Pemberian materi dan praktek pengolahan diberikan oleh tim dosen yang kompeten dibidangnya. Sesi pertama dimulai dengan pemberian materi dengan topik sanitasi dan penanganan hasil-hasil perikanan serta berbagai macam bentuk olahan produknya. Materi yang disampaikan yaitu; (1) memberikan pengetahuan tentang cara penanganan dan pengolahan produk yang dapat memperpanjang umur simpan hasil perikanan/sipou ketika melimpah, (2) memberikan pengetahuan tentang diversifikasi berbagai olahan produk sipou baik dari segi bahan baku, cara pengolahannya, sanitasi dan hygiene produk, (3) memberikan pengetahuan kepada masyarakat untuk mengembangkan produk baru yang dapat dengan mudah dipasarkan. Kemudian dilanjutkan materi kedua dengan topik kemasan produk dan aspek legalitas serta pemasarannya. Materi yang disampaikan yaitu; (1) memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pentingnya kemasan sebagai wadah maupun sebagai daya tarik sebuah produk, (2) memberikan pengetahuan tentang aspek legalitas yang harus dipenuhi oleh sebuah produk sehingga memberikan rasa aman kepada konsumen dan meningkatkan jangkauan penjualannya produknya, (3) memberikan pengetahuan tentang strategi pemasaran produk, menginspirasi masyarakat dan meningkatkan animo masyarakat untuk menciptakan usaha baru yang tidak tergantung dari musim panen ikan. Penyampaian materi bersifat diskusi interaktif dikarenakan peserta memberikan pertanyaan kepada pemateri dan pemateri menjawabnya. Pada sesi kedua dilakukan praktek pembuatan produk turunan sipou yang diikuti langsung oleh peserta pelatihan. Peserta pelatihan atau masyarakat Kelurahan Lemo terlibat secara langsung pada proses pembuatan produknya. Produk yang dibuat antara lain; keripik sipou, stik keju sipou dan bakso sipou. Penggunaan bahan baku pada pembuatan produk bersumber dari hasil tangkapan sipou masyarakat.

Untuk meningkatkan nilai tambah produk, maka produk dikemas dalam kemasan yang lebih higienis dan menarik. Kemasan yang digunakan untuk mengemas produk pelatihan adalah kemasan pouch. Salah satu teknik untuk memperpanjang masa simpan dan menjaga kualitas sensori suatu produk pangan adalah dengan pengemasan. Pengemasan pouch merupakan kemasan yang mudah, murah dan menarik, serta umum digunakan untuk produk-produk kering maupun semi basah. Kemasan pouch juga memudahkan penyusunan di rak-rak toko maupun di swalayan sehingga konsumen mudah menemukan dan mengambilnya [11,12]. Pengemasan ini juga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme perusak dan pengaruh lingkungan luar, sehingga dapat memperpanjang masa simpan produk yang dikemas [13].

Pengemasan produk pun dibuat dengan label yang unik, warna yang menarik, informasi nama produk, bahan penyusun, berat bersih dan nama produsen tercantum dalam label kemasan [14]. Upaya pembuatan desain kemasan untuk produk perikanan dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek dalam labelisasi produk pangan. Label kemasan mencakup informasi nama produk, merk, bahan-bahan, berat bersih, cara penyajian, cara penyimpanan dan nama produsen. Selain memuat informasi mengenai produk, desain kemasan juga harus menarik sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk. Bahan untuk kemasan yang digunakan juga harus memenuhi syarat untuk perlindungan produk yang optimal serta biaya produksi yang ekonomis [15,16].

Antusiasme masyarakat sangat tinggi, terlihat memenuhi dan memadati meja praktek pengolahan, bahkan beberapa masyarakat merekam kegiatan tersebut melalui *smartphone android* mereka. Proses tanya jawab berlangsung terus menerus seiring berjalannya pembuatan produk-produk hasil perikanan. Jumlah peserta yang datang hingga berakhirnya acara tidak berkurang sedikit pun. Pemberian pelatihan pembuatan produk sipou ini dengan tiga contoh produk utamanya, yaitu keripik sipou, stik keju

sipou dan bakso sipou, hanya sebagai dasar untuk dapat memicu daya kreativitas masyarakat dalam melakukan pengembangan produk sipou kedepannya. Cukup banyak produk yang dapat dibuat dengan memanfaatkan produk sipou, seperti brownis sipou, abon sipou, nugget sipou, dendeng sipou, sambal goreng sipou, dan masih banyak produk diversifikasi sipou lainnya.

Peserta merasakan peningkatan ilmu pengetahuan berdasarkan materi yang telah disampaikan dan proses tanya jawab, serta mengalami peningkatan dalam bidang keahlian mengolah produk-produk sipou berdasarkan praktek yang dilakukan. Diharapkan dengan adanya pelatihan ini masyarakat Kelurahan Lemo, khususnya peserta pelatihan memiliki kemampuan dan keahlian dalam hal diversifikasi produk hasil perikanan khususnya produk sipou yang telah dibuat menjadi sesuatu hal yang bernilai ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Produksi dan pemasaran produk ini pun dapat menjadi sebuah wirausaha baru di Kelurahan Lemo dan juga dapat menjadi produk unggulan daerah yang dapat diandalkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Proses pelatihan berlangsung tertib dan lancar. Kegiatan ini juga merupakan kerjasama dari Bappeda Butur untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat. Secara umum kegiatan program pelatihan ini berjalan sesuai dengan rencana dan mendapat dukungan serta apresiasi yang baik dari unsur pemerintah setempat dan masyarakat.

SIMPULAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Kandungan nilai gizi kamonso sangat baik untuk dikembangkan ketahap selanjutnya dalam bentuk produk turunan kamonso. Kamonso juga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produk nutrasetikal karena bahan aktif yang dikandungnya.
2. Pelatihan pembuatan produk turunan kamonso berlangsung sangat baik, dengan antusiasme masyarakat yang sangat tinggi. Peserta pelatihan telah berhasil membuat produk

turunan kamonso seperti keripik kamonso, stik keju kamonso dan bakso kamonso.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan sebesar-besarnya kepada Pemerintah daerah Buton Utara sebagai *funding* utama dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tola'ba Y, Sumari M. Dampak Metode Pembelajaran Daring Terhadap Kecemasan Mahasiswa Selama Masa Pandemi Covid 19. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*. 2022;2(1):194–200. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Anggunan A, Maki MAHA, Jhonet A, Hasbie NF, Silvia E, Wulandari M. Penyuluhan Tentang Penanganan Dan Pencegahan Covid-19. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*. 2021;4(2):263–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Sulistio R. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perkembangan Ekonomi Dan Sosial Keagamaan Pada Masyarakat Pesisir. *Jurnal Abdi Mas Adzkia*. 2022;2(2):51–8. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Kholis MN. Prediksi dampak Covid-19 terhadap pendapatan nelayan jaring insang di Kota Bengkulu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 2020;4(1):1–11. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Tobarasi I. Analisis Alternatif Kebijakan Perikanan dalam Meningkatkan Pendapatan Nelayan di Kabupaten Konawe. *Kybernan: Jurnal Studi Kepemerintahan*. 2019;2(2):29–40. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Abdullah S, Wianti NI, Tadjuddah M, Buana T. Peningkatan Ketahanan Pangan Masyarakat Nelayan Melalui Olahan Ikan Tongkol di Desa Saponda Laut Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*. 2022;6(1):127–40. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Dewiyanti S, Ma'ruf A, Indriyani L. Adaptasi Nelayan Bajau terhadap Dampak

- Perubahan Iklim di Pesisir Soropia, Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Ecogreen*. 2019;5(1):23–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Nurhikma NT, Purwaningsih S. Kandungan Asam Amino, Asam Lemak, dan Mineral Cacing Laut Dari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 2017;20(1):36–44. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 9. Damanik MRS, Sriadhi S, Habibi MR, Harefa MS. Diversifikasi Pengolahan Ikan Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Nelayan Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2017;23(4):455–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 10. Andriani T. Pelatihan pengolahan ikan patin menjadi makanan variatif dan produktif di Desa Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. *Menara Riau*. 2014;13(1):72–87. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Sugito S, Prahutama A, Tarno T, Hoyyi A. Diversifikasi olahan ikan bandeng oleh UKM Primadona dalam program pengabdian IbPE 2016-2018. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2019;10(1):100–4. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Sahami FM, Hamzah SN. Diversifikasi Olahan Cumi Kering “Cumkring O500” di Desa Olimoo’o Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 2020;4(3):281–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Wibowotomo B, Wahyuni W. Diversifikasi Pengolahan Produk Perikanan Bagi Kelompok Nelayan Di Kabupaten Trenggalek. *Jurnal KARINOV*. 2018;1(1). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Rifa’i MA, Kudsiah H. Pemberdayaan Istri Kelompok Pembudidaya Ikan Patin dengan Pengembangan Produk Fillet. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 2020;4(3):369–79. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Pratama RI. Pengembangan produk olahan perikanan skala tradisional berdasarkan prosedur terstandar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2018;2(12):1051–3. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 16. Wodi SI, Ijong FG. Inovasi Pengolahan Empek-Empek Sebagai Upaya Diversifikasi Produk Hasil Perikanan di Kampung Barangkalang Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*. 2019;3:25–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]