

Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Sumber Daya Perairan di Desa Tanjung Tiram, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara

(Community Empowerment Based on Potential of Marine Resources in Tanjung Tiram Village, South Konawe District, Southeast Sulawesi)

Asriyana*, Nur Irawati, Haslianti

Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Halu Oleo, Jl. HEA Mokodompit No.1 Kampus Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari 93232.

*Penulis Korespondensi: yanasri76@yahoo.com

Diterima September 2017/Disetujui Desember 2017

ABSTRAK

Desa Tanjung Tiram merupakan daerah pesisir dengan potensi sumber daya perikanan yang cukup besar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) berlangsung selama 45 hari dari 20 Mei–16 Juli 2017. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan memberdayakan masyarakat Desa Tanjung Tiram melalui peningkatan nilai tambah potensi sumber daya perairan (rumput laut dan ikan). Kegiatan ini dilakukan melalui pelatihan membuat berbagai produk olahan makanan berbahan dasar rumput laut dan ikan sehingga nilai jual (nilai ekonomi) dari produk perikanan meningkat. Selain itu, juga tersedia pekerjaan alternatif untuk nelayan dan masyarakat yang selama ini melakukan pemanfaatan sumber daya alam yang merusak (tidak ramah lingkungan). Kegiatan ini dihadiri oleh masyarakat khususnya kaum perempuan. Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini, yaitu masyarakat telah memahami metode pengolahan dan pengemasan produk olahan rumput laut dan ikan, serta telah berhasil membuat produk olahan dalam kemasan yang siap untuk dipasarkan.

Kata kunci: ikan, KKN-PPM, pemberdayaan masyarakat, perempuan, rumput laut

ABSTRACT

The village of Tanjung Tiram is a coastal area with considerable fishery resource potential. Community services activity through Program of student study service and community empowerment (KKN-PPM) program for 45 days from May 20th–July 16th 2017. The activity aims to provide knowledge and empower the community of Tanjung Tiram Village through the enhancement of value added potential of aquatic resources (seaweed and fish). The activity was conducted through training to make various processed food products based on seaweed and fish so that economic value of fishery products increases. In addition there are also alternative jobs for fishermen/communities who have been doing the utilization of natural resources that damage (not eco-friendly). The result that had been obtained in this activity was the community understand the method of processing and packaging of processed seaweed and fish products, and they have succeeded in making processed products in packaging that is ready to be marketed.

Keywords: community empowerment, fish, KKN-PPM, seaweed, woman

PENDAHULUAN

Desa Tanjung Tiram adalah salah satu desa di Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan yang berada di pesisir pantai. Wilayah ini berupa daratan pesisir dengan potensi sumber daya perikanan yang cukup besar seperti terumbu karang, mangrove, ikan, dan rumput laut. Sumber daya kelautan dan perikanan ini diharapkan dapat menjadi salah satu lokomotif untuk menggerakkan perekonomian masyarakat. Pembangunan sektor kelautan dan perikanan terbukti mampu mendorong pertumbuhan eko-

nomi wilayah secara lebih tepat dan tidak dapat dipungkiri telah mengakibatkan pertumbuhan ekonomi di wilayah-wilayah pengembangan melampaui kawasan lainnya (Dault 2007; Pramono 2015). Hal ini berkaitan dengan tujuan pembangunan sektor kelautan dan perikanan yang diantaranya adalah menjadi salah satu mesin pertumbuhan yang mendorong dan menarik pertumbuhan sektor lain dan menyediakan lapangan kerja, dan sebagai pendapatan penduduk dalam rangka pengentasan kemiskinan (Nikijuluw 2005; Dault 2007). Dengan kata lain sektor ini dapat menjadi lokomotif pembangunan

dalam upaya percepatan pembangunan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (PPK). Secara makro ekonomi percepatan pertumbuhan di wilayah pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil dapat berdampak pada pertumbuhan produk domestik regional bruto (PDRB) Kabupaten Konawe Selatan dari sektor perikanan.

Besarnya potensi sumber daya alam ini tidak diimbangi dengan pemanfaatan yang optimal oleh masyarakat lokal yang ditandai dengan rendahnya nilai jual produk perikanan karena terbatasnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam meningkatkan nilai jual produk. Rendahnya produktivitas usaha perikanan baik budi daya maupun penangkapan ini disebabkan oleh beberapa fakta antara lain: umumnya masyarakat lokal pelaku budi daya masih melaksanakan usahanya secara tradisional sehingga tingkat produksi yang dihasilkan masih sangat rendah; penerapan teknologi belum optimal akibat dari keterbatasan permodalan; sumber daya manusia sektor kelautan dan perikanan belum cukup memadai untuk melaksanakan paket-paket teknologi yang sudah ada (Bappeda 2011). Selain kondisi di atas, ditemukan beberapa permasalahan lain seperti: adanya praktik penggunaan sumber daya yang bersifat merusak melalui penggunaan bom dalam penangkapan ikan dan rendahnya pengetahuan masyarakat lokal dalam meningkatkan nilai jual atau nilai ekonomi dari produk perikanan sehingga produk perikanan yang dihasilkan hanya dijual dalam bentuk segar.

Sejauh ini masyarakat Tanjung Tiram hanya mengenal usaha penangkapan ikan dan budi daya rumput laut. Ketidaktahuan mereka dalam meningkatkan nilai ekonomi produk perikanan dan kelautan menyebabkan produk tersebut mudah rusak. Komoditas hasil perikanan secara umum memiliki sifat sangat mudah rusak atau kehilangan kesegarannya, sehingga sangat diperlukan cara atau proses pengolahan yang dapat memperpanjang daya awet produk tersebut. Dengan demikian produk dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama dan dapat didistribusikan ke lokasi-lokasi yang jauh. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan memberdayakan masyarakat Desa Tanjung Tiram melalui peningkatan nilai tambah potensi sumber daya perairan (rumput laut dan ikan). Kegiatan ini merupakan kegiatan padat karya, yaitu kegiatan yang dapat memunculkan mata pencarian baru (alternatif),

khususnya bagi masyarakat lokal. Contoh mata pencarian baru yang dapat dikembangkan adalah di bidang kuliner dan *souvenir*. Adanya pengelolaan sumber daya perairan yang bijaksana, kelak akan menghasilkan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan perekonomian yang maju dari masyarakat.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu dan Lokasi

Program KKN-PPM berlangsung selama 45 hari dari 20 Mei–16 Juli 2017. Kegiatan dilaksanakan di Desa Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan KKN-PPM dilaksanakan meliputi empat tahap, yaitu persiapan dan pembekalan; pemberangkatan mahasiswa KKN-PPM; sosialisasi pemberdayaan masyarakat; dan proses pemberdayaan masyarakat.

• Persiapan dan pembekalan

Kegiatan persiapan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: seleksi lokasi, rekrutmen mahasiswa, dan pembekalan. Seleksi lokasi dilakukan untuk menentukan tempat atau wilayah pelaksanaan pemberdayaan masyarakat yang diinginkan. Pemilihan lokasi disesuaikan dengan masalah yang ditemukan di suatu wilayah untuk dicarikan alternatif pemecahannya; masyarakat bersedia menerima kegiatan non-fisik; tidak terlalu banyak kegiatan keproyekan lain; adanya masyarakat yang terpinggirkan; dukungan dari aparat desa serta tokoh-tokoh masyarakat; dan lokasi terjangkau, sesuai kemampuan dan sarana. Berdasarkan hal tersebut maka Desa Tanjung Tiram dipilih sebagai lokasi pelaksanaan sesuai tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat.

Rekrutmen mahasiswa dilakukan oleh Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Universitas Halu Oleo (UPT MKU UHO) melalui pendaftaran *online* pada *website* <http://www.uho.ac.id./kkn>. Hasil yang diperoleh dari kegiatan rekrutmen mahasiswa, yaitu kegiatan ini diikuti oleh 25 orang mahasiswa. Mahasiswa tersebut berasal dari dua fakultas, yaitu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) dan Fakultas Kedokteran (FK), Universitas Halu Oleo.

Pada kegiatan pembekalan, mahasiswa peserta KKN-PPM dibekali dengan berbagai bidang ilmu dan *soft skill*. Kegiatan pembekalan ber-

tujuan untuk memberikan pemahaman dan penambahan wawasan mahasiswa dalam pelaksanaan program, memberikan pemahaman mengenai cara berbaur dan menyesuaikan diri dengan masyarakat dalam membangun desa, serta mengasah *soft skill* mahasiswa dalam hal teknologi pengolahan produk perikanan dan pengemasan (Gambar 1). Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk menyamakan pemahaman/persepsi mahasiswa peserta KKN-PPM mengenai tujuan dan target akhir yang akan dicapai. Kegiatan pembekalan dan pelatihan ini wajib diikuti oleh seluruh peserta KKN-PPM. Materi yang disampaikan selama pembekalan meliputi; 1) Konsep pelaksanaan KKN-PPM; 2) Pengenalan lingkup Universitas Halu Oleo; 3) Membangun desa dengan gotong royong bersama masyarakat; 4) Penyesuaian diri dengan masyarakat; dan 5) Keterampilan profesi meliputi pengolahan dan pengemasan produk hasil perikanan (Tabel 1).

• **Pemberangkatan mahasiswa KKN-PPM**

Setelah kegiatan persiapan dan pembekalan, dilakukan pemberangkatan mahasiswa ke lokasi KKN-PPM (Desa Tanjung Tiram) pada Sabtu 20 Mei 2017 (Gambar 2). Mahasiswa berjumlah 25 orang, terdiri dari 12 orang laki-laki dan 13 orang perempuan yang ditempatkan di dua posko berbeda. Mahasiswa peserta KKN-PPM dalam pelaksanaan kegiatan seperti diskusi, pertemuan dengan masyarakat, dan pelaksanaan kegiatan lainnya, menggunakan ruang balai desa, masjid, rumah warga, maupun rumah singgah yang terletak di tepi pantai Desa Tanjung Tiram.



Gambar 1 Kegiatan pembekalan mahasiswa KKN-PPM.

• **Sosialisasi pemberdayaan masyarakat**

Sosialisasi pengabdian masyarakat dilakukan untuk menciptakan komunikasi serta dialog dengan masyarakat untuk meningkatkan pengertian masyarakat tentang program yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa KKN-PPM. Tahapan dan metode dalam proses sosialisasi meliputi: pertemuan formal dengan aparat desa dan tokoh-tokoh masyarakat, pertemuan formal dengan masyarakat, pertemuan informal dengan masyarakat melalui kunjungan rumah, diskusi kelompok, dan berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat (sosial, agama, dan lapangan).

• **Proses pemberdayaan masyarakat**

Proses pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: 1) Kajian keadaan perdesaan partisipatif, ditujukan untuk mendapat gambaran mengenai aspek sosial, ekonomi, dan kelembagaan masyarakat serta sumber daya alam dan sumber daya manusia; 2) Pengembangan kelompok, dilakukan dengan memfokuskan kegiatan pada masyarakat yang benar-benar tertarik dan berminat untuk melakukan kegiatan bersama; dan 3) Penyusunan rencana dan pelaksanaan kegiatan, dimaksudkan agar kelompok dan anggotanya mampu mengembangkan dan melaksanakan rencana kegiatan yang konkrit dan realistis. Kegiatan yang dimaksudkan adalah kegiatan pelatihan, pendampingan, dan bimbingan teknis (praktik) pembuatan produk olahan seperti mie, bakso ikan rumput laut, dan stik (kerupuk) rumput laut pada kelompok sasaran. Selain itu, juga diadakan kegiatan penyuluhan,



Gambar 2 Kegiatan pemberangkatan mahasiswa ke lokasi KKN-PPM.

Tabel 1 Materi pembekalan KKN-PPM

Hari/tanggal	Materi	Narasumber
Rabu, 10 Mei 2017	Pengolahan dan pengemasan produk hasil perikanan	Haslianti, S.Pi., M.Si.
Rabu, 17 Mei 2017	Pengenalan lingkup Universitas Halu Oleo	Prof. Dr. Usman Rianse, MS.
Kamis, 18 Mei 2017	Membangun desa dengan gotong royong bersama masyarakat	Prof. Dr. Sahta Gintin M.Agr.Sc.
Jumat, 19 Mei 2017	Penyesuaian diri dengan masyarakat	Dr. La Ode Ngkoimani, M.Si.

pelatihan, pendampingan, dan praktik penge- masan produk olahan pada kelompok sasaran. Kelompok sasaran dibagi tiga berdasarkan pro- duk olahan yang akan dihasilkan. Masing-masing kelompok ikut serta secara langsung dengan mahasiswa KKN-PPM dan dosen untuk melaksa- nakan kegiatan yang direncanakan. Pengabdian dipusatkan di depan posko mahasiswa KKN-PPM di Desa Tanjung Tiram. Tiap-tiap kelompok mengirimkan perwakilan kelompoknya untuk mendapatkan materi pengabdian. Kelompok- kelompok tersebut pada akhirnya digunakan sebagai kelompok binaan untuk memonitoring kegiatan pengabdian agar dapat dilaksanakan secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

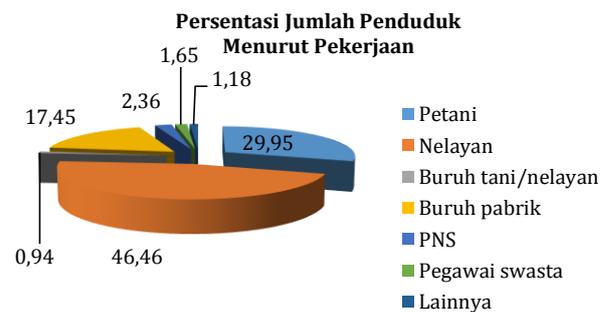
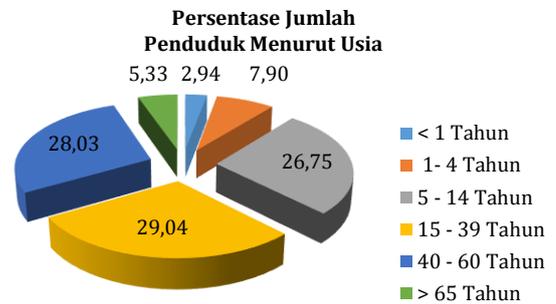
Profil Kelompok Sasaran

Kegiatan pemberdayaan masyarakatan yang bersamaan dengan kegiatan KKN-PPM dilak- sanakan di Desa Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. Desa Tanjung Tiram meru- pakan desa pantai dengan luas 91 ha yang terdiri atas empat dusun. Sebagai desa pantai, Tanjung Tiram memiliki kontur wilayah berupa daratan landai dengan substrat lumpur berpasir sampai tanah padat, dan wilayah laut. Secara geografis, desa ini berbatasan dengan Desa Kelurahan Lalowaru (sebelah utara), berbatasan dengan laut (sebelah timur), Desa Wawatu (sebelah selatan), dan ibu kota Kecamatan Moramo Utara (sebelah barat). Desa Tanjung Tiram memiliki penduduk sebanyak 1.088 jiwa dengan 279 jum- lah total Kepala Keluarga (KK), terdiri 551 orang laki-laki dan 537 orang perempuan (Gambar 3). Penduduk dengan usia produktif (15–39 tahun) dan berprofesi sebagai nelayan memiliki per- sentase yang cukup besar (29,04 dan 46,46%). Kondisi penduduk tersebut merupakan kekuatan yang dimiliki oleh Desa Tanjung Tiram dalam mengembangkan potensi sumber perairan melau- lui kegiatan ini. Kelompok sasaran kegiatan ini adalah kaum perempuan dan remaja putri dengan jumlah 25 orang.

Sosialisasi Pemberdayaan Masyarakat

Sosialisasi program dilaksanakan pada 22 Mei 2017. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk men- ciptakan komunikasi serta dialog dengan masya- rakat untuk meningkatkan pengertian masya- rakat tentang program yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa KKN-PPM. Kegiatan ini diikuti

oleh perwakilan peserta KKN-PPM sebanyak 5 orang dengan tujuan untuk mendekatkan peserta KKN-PPM dengan masyarakat serta menso- sialisasikan kepada masyarakat mengenai tujuan dan tata cara pelaksanaan kegiatan KKN-PPM (Gambar 4). Kegiatan sosialisasi ini memberikan hasil yang baik, masyarakat Desa Tanjung Tiram, mitra Bappeda Kabupaten Konawe Selatan), dan



Gambar 3 Persentasi jumlah penduduk menurut usia, pendidikan, dan pekerjaan.



Gambar 4 Sosialisasi pemberdayaan masyarakat di Desa Tanjung Tiram.

Aparat Desa Tanjung Tiram memberikan dukungan penuh untuk pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-PPM. Dukungan penuh dari pihak masyarakat, mitra, dan perangkat Desa Tanjung Tiram terlihat dari peran mereka selama mengikuti kegiatan sosialisasi, menyediakan rumah/tempat penginapan bagi mahasiswa peserta KKN-PPM, dan menyediakan tempat untuk pelaksanaan kegiatan (balai desa, rumah singgah, dan rumah warga).

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan produk olahan rumput laut dan ikan, serta cara pengemasan produk. Kegiatan pelatihan dan pendampingan tersebut dilakukan melalui tiga tahap. Tahapan tersebut meliputi :

- **Pengenalan kepada masyarakat mengenai produk-produk olahan yang dapat dibuat dari rumput laut dan ikan**

Kegiatan ini berupa ceramah singkat mengenai pengenalan kepada peserta/masyarakat mengenai variasi produk olahan rumput laut dan ikan yang dapat dibuat dalam skala rumah tangga. Tujuannya adalah untuk menginspirasi kepada peserta sebuah ide dan semangat berwirausaha dengan sumber bahan baku yang mudah mereka dapatkan dan ada di

sekitar mereka (potensi perikanan) sehingga dapat menambah penghasilan rumah tangga.

- **Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk olahan**

Pelatihan pembuatan produk olahan seperti mie, bakso ikan, dan stik/kerupuk rumput laut, serta pengemasan produk dilaksanakan selama satu hari. Kegiatan pendampingan dilakukan setelah kegiatan pelatihan. Tim pengabdian masyarakat dari FPIK UHO yang dibantu oleh mahasiswa KKP/KKN secara bersama-sama dengan masyarakat melakukan pelatihan pembuatan produk rumput laut dan ikan (Gambar 5). Dalam kegiatan ini terjadi interaksi antar peserta, artinya terdapat peran serta aktif wanita nelayan dan remaja putri dalam kegiatan dan sekaligus merupakan ajang diskusi apabila dalam praktik yang dilakukan ada yang kurang dipahami oleh peserta.

Pada kegiatan praktik pembuatan olahan produk, masyarakat diperkenalkan cara membuat mie dengan bahan dasar rumput laut, bakso berbahan dasar ikan dan rumput laut, dan pembuatan stik/kerupuk berbahan dasar rumput laut. Rumput laut yang digunakan dalam pengolahan ini adalah rumput laut jenis *Euchema cottonii* atau dikenal dengan *Kappaphycus alvarezii*. Rumput laut *E. cottonii* mengandung protein, lipid, karbohidrat, α tokoferol, mineral, vitamin C, dan E (Wandansari *et al.* 2013; Pringgenies *et al.* 2013), dapat mensintesis



Gambar 5 Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk olahan rumput laut dan ikan.

senyawa mycosporine (MAAs) yang berperan dalam absorpsi sinar UV (Carreto & Carignan 2011; Rosic & Dove 2011; Maharany *et al.* 2017).

Menurut SNI 01-2987-1992, mie basah adalah produk pangan yang terbuat dari terigu dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan, berbentuk khas mie yang tidak dikeringkan. Mutu mie basah harus memiliki karakteristik kadar air 20–35%, abu maksimal 3%, dan protein minimal 3%. Berdasarkan hasil analisis proksimat kandungan air yang dimiliki mie hasil kegiatan ini maka sudah sesuai dengan standar SNI, yaitu sekitar 20–35% (Tabel 2).

Bakso menurut SNI 01-3818-1995 merupakan produk makanan berbentuk bulatan atau bentuk lain yang diperoleh dari campuran daging (kadar daging tidak kurang dari 50%) dan pati atau sereal dengan atau tanpa bahan tambahan makanan yang diizinkan. Bakso harus memiliki karakteristik kadar protein minimal 9%, lemak maksimal 2%, air maksimal 70%, dan abu maksimal 3% (Gambar 6). Kadar air yang terukur dari bakso yang dihasilkan dalam kegiatan KKN-PPM ini sebesar 64,8103% (Tabel 2). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa bakso yang dihasilkan telah sesuai standar SNI dari kandungan air yang maksimal 70%.

Kerupuk rumput laut adalah makanan ringan yang terbuat dari adonan tepung tapioka dan tepung terigu yang diramu dengan bahan tambahan berupa rumput laut dan penambahan bumbu-bumbu sebagai perasa. Kelebihan dari kerupuk rumput laut, yaitu memiliki rasa gurih yang khas, renyah, dan juga mempunyai manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Kriteria kerupuk yang baik mengacu kepada syarat mutu kerupuk ikan yang terdapat di dalam SNI 01-2713-1999. Kriteria tersebut adalah memiliki kandungan air maksimal 11%, protein minimal 6%, dan lemak maksimal 0,5%. Berdasarkan kandungan air dari kerupuk yang dihasilkan, kerupuk yang dihasilkan telah sesuai dengan standar SNI dengan kandungan air maksimal 11%. Dalam kegiatan ini, produk mie basah, bakso, dan kerupuk hanya diuji dengan tiga parameter, yaitu kandungan air, serat, dan karbohidrat. Parameter lain seperti protein dan lemak tidak diukur, mengingat bahan baku rumput laut dan ikan memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi serta dapat memenuhi kebutuhan nutrisi apabila dikonsumsi.

Kandungan air dalam produk bakso, mie basah, dan kerupuk yang terbuat dari rumput laut

Tabel 2 Hasil analisis proksimat

Produk	Parameter uji		
	Air (%)	Serat (%)	Karbohidrat (%)
Mie	22,0828	71,1272	6,79
Bakso	64,8103	32,1097	3,08
Stik/kerupuk	2,8165	80,4435	16,74



Gambar 6 Produk olahan rumput laut dan ikan hasil kegiatan KKN-PPM.

dan ikan tidak jauh berbeda dari yang dilaporkan Amalia *et al.* (2016), yaitu sekitar 68,60–79,97%; bakso dan kerupuk yang hanya berasal dari bahan ikan, yaitu berturut-turut 69,59% dan 13,16% (Yanti & Permata 2016). Berbeda dengan kandungan air pada produk mie basah yang berasal dari tepung bonggol pisang, yaitu sekitar 15,50–17,50% (Saragih *et al.* 2008); dari bahan ubi garut sekitar 52% (Kurniawan *et al.* 2015). Variasi kandungan air yang dilaporkan tersebut diduga dipengaruhi oleh sumber bahan baku dalam pembuatan produk mie basah. Arnyke *et al.* (2014) menyatakan bahwa rumput laut mempunyai kandungan air cukup tinggi, yaitu 27,8% (bk). Semakin meningkatnya penambahan rumput laut pada bakso dapat meningkatkan nilai kadar air. Rahmawati *et al.* (2014) juga menjelaskan dalam penelitiannya bahwa penambahan rumput laut dapat meningkatkan nilai kadar air. Sifat hidrokoloid rumput laut yang memiliki kemampuan menyerap air yang tinggi, mengakibatkan sumbangan air dari rumput laut semakin besar.

• Pelatihan dan pendampingan pengemasan produk

Kegiatan ini dilaksanakan bersamaan dengan praktik pembuatan produk olahan rumput laut dan ikan. Pengemasan adalah kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus sebagai sebuah produk (Kotler & Keller 2009). Pengemasan adalah aktivitas merancang dan memproduksi kemasan atau pembungkus untuk produk. Fungsi utama dari kemasan adalah untuk

menjaga produk (Louw & Kimber 2007), namun sekarang kemasan menjadi faktor yang cukup penting sebagai alat pemasaran (Rangkuti 2010). Berdasarkan frekuensi pemakaiannya, kemasan yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan kemasan sekali pakai (*disposable*), yaitu kemasan yang langsung dibuang setelah satu kali pakai. Adapun berdasarkan tingkat kesiapan pakai, kemasan yang digunakan adalah kemasan siap pakai, yaitu bahan kemas yang siap untuk diisi dengan bentuk yang telah sempurna sejak keluar dari pabrik, contohnya adalah wadah plastik yang akan diberikan label dan ditutup dengan bantuan alat *hand sealer* (Gambar 7).

Produk olahan rumput laut memiliki daya simpan yang dipengaruhi oleh kadar air produk. Berdasarkan hasil uji laboratorium (Tabel 2), tiga jenis produk yang dihasilkan memiliki kandungan air yang bervariasi. Kandungan air terendah ditemukan pada produk stik/kerupuk (2,8165%) dan tertinggi pada produk bakso (64,8103%). Kandungan air tersebut dapat meningkat selama proses penyimpanan. Kadar air suatu bahan akan meningkat bila disimpan pada ruangan dengan kelembaban yang tinggi. Kadar air yang tinggi akan membantu pertumbuhan mikroorganisme dan mengakibatkan terjadinya penurunan mutu produk. Selain kadar air, kerusakan produk pangan juga disebabkan oleh ketengikan akibat terjadinya oksidasi atau hidrolisis komponen bahan pangan (Buckle *et al.* 1987; Fellows & Axtell 1993; Nathanson 1997; Arpah 2001). Produk olahan yang dihasilkan dalam kegiatan KKN-PPM ini berasal dari bahan baku rumput laut yang memiliki kandungan karagenan. Menurut Kampf & Nussinovitch (2000), karagenan merupakan polimer larut air yang berpotensi sebagai pelapis makanan dan digunakan untuk mencegah dehidrasi, makanan kering, dan makanan yang berlemak. Karagenan dapat meningkatkan ketahanan melawan pertumbuhan mikroorganisme



Gambar 7 Peralatan dalam pengemasan produk olahan.

yang biasa tumbuh di permukaan makanan. Berdasarkan hal tersebut diharapkan produk olahan berbahan baku rumput laut tersebut memiliki daya simpan yang relatif lama.

Capaian Program Pengabdian Masyarakat KKN-PPM

Capaian program KKN-PPM selama 45 hari terlihat dari tiga indikator, yaitu 1) Peningkatan partisipasi masyarakat, terlihat dari peran serta aktif masyarakat dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan dan pengemasan produk. Hasil wawancara menunjukkan bahwa umumnya partisipasi masyarakat sangat rendah dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan di Desa Tanjung Tiram, namun dalam kegiatan pemberdayaan ini antusias masyarakat sangat tinggi; 2) Pemahaman masyarakat mengenai metode pengolahan dan pengemasan hasil perikanan, terlihat dari peningkatan *skill* (keterampilan) dalam membuat dan mengemas produk. Produk perikanan yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Tanjung Tiram selama ini hanya dijual dalam bentuk segar, sehingga produk yang dihasilkan tidak bertahan lama dan mudah rusak. Kegiatan pemberdayaan yang dilaksanakan mahasiswa KKN-PPM beserta dosen pendamping lapangan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam meningkatkan nilai jual produk perikanan tersebut; dan 3) Peningkatan kemampuan masyarakat dalam berwirausaha dengan berhasilnya membuat dan memasarkan produk olahan (Tabel 3). Capaian tersebut diukur melalui kuesioner yang diadakan saat awal dan akhir kegiatan KKN-PPM. Berdasarkan hasil uji t , $\alpha = 95\%$ (Sokal & Rohlf 1995) terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah kegiatan KKN-PPM berlangsung.

Kendala dan Keberlanjutan Program

Kegiatan pengabdian masyarakat yang disatukan dengan program KKP/KKN Perguruan Tinggi ini diharapkan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Program ini diharapkan tidak sekedar menjadi program atau proyek semata, tetapi betul-betul dapat diimplementasikan oleh masyarakat Desa Tanjung Tiram. Pada akhirnya segala penerapan teknologi dan aplikasi yang diberikan kepada masyarakat dapat digunakan untuk menyokong perekonomian dalam rumah tangga mereka dan untuk menjawab persoalan yang selama ini mereka hadapi, sehingga secara ekonomi mereka dapat mandiri tanpa mengandalkan dana bantuan dari pemerintah.

Tabel 3 Capaian program KKN-PPM di Desa Tanjung Tiram

Indikator	Sebelum adanya program kegiatan pengabdian KKN-PPM	Setelah diadakan program pengabdian KKN-PPM
Peningkatan partisipasi masyarakat	Kurang respons terhadap program pemberdayaan dan pembelajaran yang ditawarkan	Bersifat padat karya/melibatkan banyak orang dengan susunan kerja yang jelas dan terstruktur
Pemahaman metode pengolahan hasil perikanan	Wanita nelayan hanya menjual produk perikanan, rumput laut atau ikan dalam bentuk segar/kering	Wanita nelayan mulai mengetahui variasi makanan lain dari bahan rumput laut dan ikan
Kemampuan berwirausaha	Wanita nelayan hanya berperan sebagai ibu rumah tangga, tanpa ada kegiatan lain yang dapat membantu perekonomian keluarga	Wanita nelayan dapat berbisnis menjual produk perikanan yang sehat dan menarik yang mempunyai nilai jual

Agar kegiatan ini dapat berlangsung secara berkelanjutan, maka pelibatan anggota masyarakat sebagai kunci utama dalam meneruskan kegiatan program tetap dilaksanakan. Beberapa strategi agar kegiatan ini dapat berlangsung secara berkelanjutan, yaitu: Desa Tanjung Tiram yang mengikuti kegiatan secara langsung akan dijadikan desa binaan oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo (FPIK UHO). Keuntungan dari desa binaan ini adalah kelompok tersebut akan diikutsertakan dalam setiap kegiatan yang dilakukan di wilayah mereka. Keuntungan kedua adalah dosen FPIK dapat berkomunikasi secara intensif dan menanyakan persoalan dan hasil apa saja yang telah dicapai di desa tersebut. Desa binaan yang telah mengalami kesuksesan, dalam artian tujuan dapat tercapai maka akan dijadikan desa percontohan di Kecamatan Moramo Utara. Upaya menghadapi kendala permodalan terutama bagi masyarakat menengah kebawah, pihak Tim Pengabdian FPIK UHO dalam jangka pendek akan merintis koperasi nelayan simpan pinjam di Desa Tanjung Tiram dan dalam jangka panjang akan menghubungkan dengan pemasaran produk-produk olahan terutama dari rumput laut, misalnya Koperasi UHO, Koperasi Bahtheramas, *Stand Pemda* di Bandara, dan lain-lain.

Serah Terima Sarana Prasarana

Gambar 8 menunjukkan serah terima sarana prasarana. Sarana merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan, sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses atau usaha (Yanti & Permata 2016). Untuk menunjang keberlanjutan program dalam menopang perekonomian masyarakat Desa Tanjung Tiram dan sekaligus mendukung terciptanya desa wisata yang menyediakan beranekaragam jenis



Gambar 8 Serah terima sarana prasarana.

kuliner yang bahan bakunya berasal dari produk perikanan Desa Tanjung Tiram, maka Tim Pengabdian FPIK UHO beserta mahasiswa KKN-PPM melakukan serah terima sarana prasarana penunjang kegiatan seperti bibit rumput laut unggul untuk menjamin kesinambungan bahan baku, peralatan memasak, dan kenang-kenangan kepada masyarakat setempat.

SIMPULAN

Kegiatan KKN-PPM pemberdayaan masyarakat berbasis potensi sumber daya perairan di Desa Tanjung Tiram melalui kegiatan pengolahan dan pengemasan produk olahan perikanan cukup berhasil. Kondisi tersebut terlihat dari hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini, yaitu masyarakat telah memahami metode pengolahan dan pengemasan produk olahan rumput laut dan ikan, serta telah berhasil membuat produk olahan dalam kemasan yang siap untuk dipasarkan. Selain itu, terlihat pola perubahan pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pentingnya memanfaatkan potensi sumber daya perairan sehingga dapat menambah nilai jual produk perikanan dan sekaligus meningkatkan perekonomian keluarga. Peran serta instansi terkait seperti Dinas Kelautan Perikanan (DKP) dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Konawe Selatan sangat diharapkan agar mengawal kegiatan ini sehingga dapat mendukung terciptanya Desa Tanjung Tiram sebagai desa wisata yang menyediakan beranekaragam jenis kuliner yang bahan bakunya berasal dari hasil/produk perikanan Desa Tanjung Tiram.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan KKN-PPM ini dibiayai Direktorat Riset dan Pengembangan Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti, sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor: 030/SP2H/PPM/DRPM/2017, tanggal 3 April 2017. Oleh karena itu, kami sebagai pelaksana kegiatan KKN-PPM mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Halu Oleo, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Konawe Selatan sebagai mitra program, aparat dan masyarakat Desa Tanjung Tiram, serta

mahasiswa peserta KKN-PPM (25 orang) yang telah banyak membantu kelancaran kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia S, Munandar A, Haryati S. 2016. Pengaruh penambahan bubuk rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) terhadap karakteristik bakso ikan payus (*Elops hawaiiensis*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 6(1): 40–50.
- Arpah. 2001. Penentuan Kadaluarsa Produk Pangan. Program Sudi Ilmu Pangan Program Pascasarjana. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Arnyke EV, Rosyidi D, Radiati LE. 2014. Peningkatan potensi pangan fungsional *nugget* daging kelinci dengan substitusi wheat bran, pollard dan rumput laut. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 24(1): 56–71.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wotton M. 1987. *Ilmu Pangan*. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Jakarta (ID): Universitas Indonesia Press.
- Carreto JI, Carignan MO. 2011. Mycosporine-like amino acids: relevant secondary metabolites, chemical and ecological aspects. *Marine Drugs*. 9(3): 387–446. [https://doi.org/10.3390/md9\(3\):387-446](https://doi.org/10.3390/md9(3):387-446).
- Dault A. 2007. Peningkatan peran pemuda dalam pembangunan kelautan dan perikanan di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. 176 p.
- Fellows PJ, Axtell BL. 1993. *Appropriate Food Packaging*. Geneva (SA): ILO/TOOL publications.
- Kampf N, Nussinovitch. 2000. Hydrocolloid coating of cheeses. *Food Hydrocolloids*. 4(6): 531–537. [https://doi.org/10.1016/S0268-005X\(00\)00033-3](https://doi.org/10.1016/S0268-005X(00)00033-3)
- Kotler, Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran*. Jilid I. Edisi ke 13. Jakarta (ID): Erlangga.
- Kurniawan A, Estiasih T, Nugrahini NIP. 2015. Mie dari umbi garut (*Maranta arundinacea* L.). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(3): 847–854.
- Louw A, Kimber M. 2007. *The Power of Packaging*. London (UK): The Customer Equity Company.

- Maharany F, Nurjanah, Suwandy R, Anwar E, Hidayat T. 2017. Kandungan senyawa bioaktif rumput laut *Padina australis* dan *Eucheuma cottonii* sebagai bahan baku krim tabir surya. *Jurnal Hasil Pengolahan Perikanan Indonesia*. 20(1): 10–17. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v20i1.16553>
- Nathanson JA. 1997. *Basic Environmental Technology*. 2nd edition. Ohio (US): Prentice Hall.
- Nikijuluw VPH. 2005. *Politik Ekonomi Perikanan, Bagaimana dan Keamanan Bisnis Perikanan*. Jakarta (ID): L Ferry Agung Corporation. 314 p.
- Pramono D. 2005. *Budaya Bahari*. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama. 179 p.
- Pringgencies D, Ghofur A, Azizah R, Ridlo A. 2013. Effect of red seaweed (*Eucheuma cottonii*) powder administration to the quantity and quality of spermatozoa of Allethrin-exposed house mice (*Mus musculus*). In: *International Seminar of Fisheries and Marine (2nd ISFM 2013)*. Page: 59–64.
- Rahmawati DS, Zuraida I, Hasanah R. 2014. Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Pengolahan Bakso Ikan. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. 6(1): 40–50.
- Rangkuti F. 2005. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta (ID): Gramedia.
- Rosic NN, Dove S. 2011. Mycosporine-like amino acids from coral dinoflagellates. *Applied and Environmental Microbiology*. 1: 1–21. <https://doi.org/10.1128/AEM.05870-11>
- Saragih B, Feri KO, Sanova A. 2008. Kajian pemanfaatan tepung bonggol pisang (*Musa paradisiaca* Linn.) sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan mie basah. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 3(2): 63–67.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 1992. No. 01-2987-1992 Mi basah ICS 67.060. Badan Standardisasi Nasional.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 1995. No. 01-3818-1995 Bakso. Badan Standardisasi Nasional.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 1999. No. 01-2713-1999 Kerupuk ikan. Badan Standardisasi Nasional.
- Sokal RR, Rohlf FJ. 1995. *Biometry*. New York (US): W.H. Freeman and Company.
- Wandansari BD, Agustina LNA, Mulyani NS. 2013. Fermentasi rumput laut *Eucheuma cottonii* oleh *Lactobacillus plantarum*. *Chemical Engineering Journal*. 1(1): 64–69.
- Yanti D, Permata DA. 2016. Pemberdayaan masyarakat tani melalui pengembangan produk olahan ikan di Nagari Tarung-tarung, Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. *Agrokreatif, Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*. 2(2): 73–80. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.2.2.73-80>