

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT WIRAUSAHA MANDIRI
BERKELANJUTAN MELALUI DIVERSIFIKASI OLAHAN PRODUK
BERBASIS RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii* DI DESA LONTAR,
KECAMATAN TIRTAYASA, PROVINSI BANTEN**

Sakinah Haryati dan Aris Munandar ¹⁾

¹⁾Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan, Serang Banten
Email: sakinahharyati@yahoo.com

ABSTRAK

Desa Lontar memiliki potensi perikanan cukup potensial khususnya bidang budidaya rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* atau dikenal sebagai *Eucheuma cottonii*. Renstra Tahun 2015, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten menempatkan bahwa perairan laut Desa Lontar dijadikan sebagai kawasan pengembangan komoditas rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Kegiatan ini bertujuan untuk memotivasi tumbuhnya calon wirausaha melalui penyuluhan dan pelatihan diversifikasi pengolahan hasil perikanan berbasis rumput laut yang bermitra dengan ibu rumah tangga pembudidaya rumput laut di Desa Lontar yang sebagian besar merupakan mantan TKI. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April-November 2015 bertempat di Kelompok Budidaya Rumput Laut-Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan Kampung Sukadiri Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Banten. Kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan adalah penyuluhan keamanan pangan, pelatihan pembuatan bakso, mie, dodol dan kerupuk rumput laut. Pelatihan diversifikasi pengolahan produk berbasis rumput laut yang sudah dilakukan adalah pembuatan bakso, mie, dodol dan kerupuk rumput laut. Perbandingan ikan payus dengan rumput laut yang diuji coba oleh peserta pelatihan adalah 2 (bagian daging ikan payus) : 1 (bubur rumput laut). Pembuatan mie rumput laut menggunakan perbandingan terigu dan bubur rumput laut yaitu 3 (bagian terigu) : 1 (bagian bubur rumput laut). Perbandingan rumput laut dan gula pasir yang digunakan adalah 1:1 pada pembuatan dodol rumput laut. Perbandingan tepung tapioka dan rumput laut adalah 2 (bagian tepung tapioka) : 1 (bagian bubur rumput laut) dalam pembuatan kerupuk rumput laut.

Keywords : Desa Lontar, rumput laut, diversifikasi produk rumput laut, wirausaha mandiri

PENDAHULUAN

Desa Lontar merupakan salah satu desa di Kecamatan Tirtayasa yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Desa Lontar memiliki potensi perikanan cukup potensial khususnya bidang budidaya rumput laut. Renstra Tahun 2015, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten menempatkan bahwa perairan laut Desa Lontar dijadikan sebagai kawasan pengembangan komoditas rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* atau dikenal dengan *Eucheuma cottonii* merupakan salah satu jenis rumput laut yang banyak dibudidayakan dikarenakan mengandung karagenan yang banyak digunakan dalam berbagai industri makanan, farmasi, dan kosmetika (Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut 2008).

Hasil diskusi dengan ketua kelompok budidaya rumput laut, bahwa dikatakan saat ini produksi rumput laut basah di Lontar sekitar 200 ton/bulan kedepannya diprediksi produksi akan semakin meningkat dengan tingginya minat masyarakat untuk membudidayakan rumput laut. Kelompok yang bergabung awalnya nelayan yang kesehariannya mencari ikan di laut, namun sekarang sudah beralih sebagai pembudidaya rumput laut sebagai usaha pokoknya.

Permasalahan yang dihadapi saat ini (mitra 1 dan 2) adalah rumput laut hanya dijual dalam bentuk kering asin (rumput laut setelah dipanen langsung dijemur hingga kering) ke tengkulak sehingga harga sangat tergantung dari tengkulak tersebut dan hanya sebagian dibuat kering tawar untuk digunakan sebagai bahan campuran es terutama apabila mendekati bulan Romadhon. Kondisi tersebut menyebabkan rumput laut yang dijual dalam bentuk bahan baku memiliki harga yang relatif murah. Hal tersebut tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap taraf perekonomian pembudidaya rumput laut karena yang menikmati keuntungan adalah para pengepul/tengkulak. Permasalahan lain yang dihadapi masyarakat Desa Lontar adalah bahwa sebagian besar masyarakatnya, khususnya perempuan merupakan mantan TKI (Tenaga Kerja Indonesia) dari Arab Saudi dimana uang hasil kerja yang dikirimkan ke keluarganya kadang tidak berbekas karena manajemen keuangan keluarga yang buruk, sehingga ketika kembali ke daerahnya tidak memiliki keahlian yang dapat menunjang hidup layak. Hal tersebut diperlukan pembinaan dan pendampingan terhadap masyarakat desa Lontar untuk meningkatkan nilai tambah (*value added*) rumput laut melalui kegiatan diversifikasi pengolahan produk berbahan dasar rumput laut.

Kegiatan program ipteks bagi masyarakat yang akan dilakukan berupa kegiatan penyuluhan keamanan pangan dan pelatihan pembuatan beragam produk olahan hasil perikanan berbasis rumput laut antara lain dodol, kerupuk dan paket bakso sehat (bakso dan mie rumput laut). Pemilihan produk-produk tersebut dikarenakan secara teknologi mudah dilakukan dan produk sudah familiar di masyarakat khususnya bakso. Bakso ikan merupakan salah satu produk olahan hasil perikanan yang terbuat dari campuran daging ikan giling dengan tepung tapioka dan bumbu, pencetakan berbentuk bulat, kemudian dilakukan perebusan/pengukusan (Restu 2012). Proses pembuatan paket bakso sehat ini akan menggunakan daging ikan yang dicampur dengan rumput laut dan mie menggunakan bahan selayaknya membuat mie secara umum tetapi ditambahkan rumput laut untuk memperbaiki tekstur karena mengandung karagenan, sumber serat dan mineral. Kandungan utama rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* adalah karagenan. Karagenan merupakan getah rumput laut diekstraksi dengan air atau larutan alkali. Karagenan merupakan senyawa hidrokoloid yang terdiri dari ester kalium, natrium, magnesium dan kalsium fosfat, dengan galaktosa dan 3,6 *anhydrogalaktocopolimer* (Winarno 1996). Rumput laut jenis ini per 100 gram mengandung protein 0,7%, lemak 0,2%, air 3,4%, serat pangan tidak larut 58,6 g/100g, serat pangan larut 10,7 g/100g. Selain itu, rumput laut tersebut mengandung sejumlah mineral yang dibutuhkan tubuh diantaranya kalsium (Ca) 2,8 mg/g, garam natrium (Na) 11,93 mg/g, kalium (K) 87,1 mg/g, magnesium (Mg) 2,88 mg/g dan seng (Zn) 0,01 mg/g, Santoso (2003) *diacu dalam* Peranginangin *et al.* (2013). Pengabdian masyarakat bertujuan untuk memotivasi dan menghasilkan masyarakat wirausaha mandiri berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April-November 2015 bertempat di Kelompok Budidaya Rumput Laut-Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Kampung Sukadiri Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Banten.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan adalah melalui penyuluhan keamanan pangan, pelatihan pembuatan bakso, mie, dodol dan kerupuk rumput laut, pendampingan produksi, kemitraan, dan pendampingan pasca program. Pelaksanaan kegiatan pengabdian hadir oleh 45 peserta yang terdiri dari para istri nelayan pembudidaya rumput laut, ibu rumah tangga mantan tenaga kerja Indonesia (TKI) dan kader posyandu atau ibu PKK Desa Lontar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Kegiatan dengan Mitra

Hasil sosialisasi kegiatan pengabdian antara tim peneliti dan mitra menunjukkan bahwa kebutuhan utama dalam pelaksanaan pembuatan paket bakso sehat adalah sarana pemasaran berupa gerobak yang sedianya tidak termasuk dalam usulan. Dengan demikian, tahap awal dilakukan pembelian gerobak bakso berbahan kayu beserta perlengkapannya. Pengiriman Gerobak Bakso dilakukan dengan jasa transportasi darat dari Serang ke Sekretariat P2MKP Rumput Laut Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Banten. Berikut ini, Gambar gerobak bakso, perlengkapan dan penyerahannya.



Gambar 1. Gerobak bakso beserta perlengkapan dan penyerahannya

Penyuluhan Keamanan Pangan

Keamanan pangan merupakan kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi (UU Pangan No 18 2012). Penyuluhan tentang keamanan pangan menjadi sangat penting untuk dilakukan mengingat ancaman dari bahan-bahan yang

berbahaya tersebut seperti formalin, boraks, pewarna tekstil dan bahan-bahan lain sudah cukup sulit dihindari dan yang lebih mengkhawatirkan adalah jika bahan-bahan tersebut terdapat pada jajanan anak sekolah. Dengan demikian, perlu dilakukan penyuluhan terhadap ibu rumah tangga yang memiliki peranan penting dalam penentu status gizi keluarga (Haryati 2013).

Kegiatan penyuluhan keamanan pangan memberi pengetahuan dan pemahaman kepada peserta terhadap pentingnya makanan yang sehat dan bergizi untuk kesehatan keluarga, sehingga masyarakat dapat memahami makanan sehat khususnya produk hasil perikanan dari bahan-bahan berbahaya seperti formalin, borak dan pewarna tekstil.

Pengolahan Bakso Rumput Laut

Pembuatan bakso rumput laut menggunakan bahan baku ikan payus, rumput laut, dan bumbu. Perbandingan ikan payus dengan rumput laut yang diuji coba oleh peserta pelatihan adalah 2 (bagian daging ikan payus) : 1 (bagian bubur rumput laut). Perbandingan yang dapat diuji coba lebih lanjut adalah 1:1, 3:1 dan 4:1. Bumbu-bumbu yang digunakan meliputi bawang putih, bawang goreng, gula, garam, merica, telur, seledri, dan daun bawang. Pemilihan ikan payus sebagai bahan baku dikarenakan ikan payus memiliki tekstur yang halus dan sangat baik dalam pembentukan gel bakso ikan. Selain itu, ketersediaan ikan payus cukup melimpah dijumpai pada saat panen bandeng ditambah. Pada dasarnya, bahan baku untuk pembuatan bakso rumput laut dapat menggunakan ikan apa saja yang penting dapat dipisahkan daging ikan dari tulangnya. Dibawah ini, gambar ikan payus dan rumput laut sebagai bahan baku bakso rumput laut.



Gambar 5. Ikan payus dan rumput laut sebagai bahan baku bakso rumput laut

Pelatihan pembuatan bakso diawali dengan penjelasan materi, teknis pembuatan dan pengenalan bahan-bahan yang digunakan. Tahap selanjutnya adalah pembagian kelompok menjadi tiga dan masing-masing kelompok terdiri dari 13-10 orang. Pembagian kelompok dimaksudkan agar peserta banyak yang terlibat dalam proses sehingga dapat lebih memahami terhadap cara pembuatan bakso rumput laut dan bertanggung jawab terhadap hasil akhir. Gambar 5. Merupakan kelompok peserta pengolahan bakso dan mie rumput laut.

Pada tahap pembuatan bakso, daging ikan payus dilakukan pengambilan daging dengan cara dikerok menggunakan sendok. Proses pengambilan daging dari tulangnya sebaiknya dijaga agar suhu daging ikan tetap dingin. Apabila suhu daging ikan tidak dipertahankan dapat menyebabkan protein terdenaturasi sehingga kelarutan protein menjadi rendah dan bakso yang dihasilkan menjadi tidak kenyal. Suzuki (1981) menyatakan bahwa protein ikan yang terdenaturasi dapat menyebabkan kelarutan protein menjadi rendah. Perlu diketahui, bahwa salah satu

atribut mutu bakso adalah tingkat kekenyalan dan hal inilah yang dapat menjadi peluang menggunakan penambahan bahan-bahan pengenyal yang dikhawatirkan tidak sesuai takaran. Pengambilan daging ikan payus dan preparasi rumput laut dilakukan diLaboratorium oleh tim peneliti, hal tersebut dilakukan agar kondisi mutu bahan baku tetap terjaga dan efisiensi waktu dilapangan. Gambar 6. proses pengambilan daging ikan payus.



Gambar 5. Kelompok peserta pengolahan bakso dan mie rumput laut



Gambar 6. Proses pengambilan daging ikan payus



Gambar 7. Pembuatan adonan bakso rumput laut dan perebusan tahap 1

Daging yang sudah dipisahkan dari tulangnya terlebih dulu dicampur dengan garam secara merata selama 5-10 menit. Hal tersebut dilakukan agar aktin dan miosin terekstrak maksimal untuk berikatan membentuk sol aktomiosin. Lebih lanjut, rumput laut yang sudah diblender ditambahkan dengan perbandingan daging ikan dan bubur rumput laut sebesar 2 : 1, kemudian tambahkan bumbu-bumbu dan diaduk hingga tercampur merata. Adonan bakso yang sudah siap dicetak secara manual dengan menggunakan tangan dan dimasukkan ke dalam air hangat (40-50 °C) yang ditampung dalam wadah serta dibiarkan selama 15-20 menit. Hal tersebut

bertujuan untuk proses pembentukan awal gel atau rantai silang gel (berbentuk jaring-jaring). Berikut ini, Gambar pembuatan adonan bakso rumput laut dan perebusan tahap 1.

Bakso yang terbentuk agak kenyal dan setengah matang, proses pematangan bakso dengan merebusnya kembali pada air bekas rendaman awal yang dipanaskan hingga mendidih. Bakso yang terlihat mengapung menunjukkan bahwa bakso rumput laut sudah matang. Gambar proses perebusan tahap 2 yang bertujuan untuk menghasilkan bakso yang matang dan kenyal.



Gambar 8. Proses pematangan bakso rumput laut

5.3.3 Pelatihan Pembuatan Mie Rumput Laut

Penambahan rumput laut ke dalam produk mie diharapkan mampu meningkatkan kandungan gizinya khususnya serat dan mineral. Kandungan serat pada rumput laut merupakan yang paling tinggi yang berfungsi dalam melancarkan proses pencernaan. Kandungan mineral rumput laut diantaranya iodium yang berperan dalam pencegahan penyakit gondok.

Bahan baku utama dalam pembuatan mie rumput laut adalah tepung terigu, rumput laut, dan bumbu. Bumbu yang digunakan meliputi CMC, garam, telur, dan minyak goreng. Perbandingan tepung terigu dengan bubur rumput laut yang diuji coba oleh peserta pelatihan adalah 3 (bagian daging terigu) : 1 (bagian bubur rumput laut). Peranan rumput laut yang mengandung karagenan dalam pembuatan mie adalah selain sebagai sumber serat dan mineral juga berperan sebagai penstabil dalam pembentukan tekstur mie menjadi elastis. Hal tersebut dapat mengurangi penggunaan penstabil adonan mie komersil *Carboxyl metyl cellulose* (CMC), dan air khi/abu. Salah satu kriteria mutu mie pada umumnya adalah tingkat elastisitas mie yang dihasilkan sehingga produsen berusaha untuk memenuhi selera konsumen dengan menambahkan pengental sintetis, bahkan penggunaan pengental dan pengawet yang berbahaya seperti borak dan formalin kadang dilakukan. Penyalahgunaan penggunaan formalin sebagai pengental sekaligus pengawet mie basah banyak ditemukan dilapangan diantaranya hasil penelitian Softi (2002) *diacu dalam* Cahyadi (2008) menyatakan bahwa terdapat 60 sampel mie basah dari 32 pasar tradisional di Bandung positif mengandung formalin dengan kisaran antara 10.39 sampai 117.51 ppm. Penggunaan rumput laut dalam pembuatan mie merupakan salah satu pilihan yang tepat. Peranan karagenan dalam industri pangan atau non pangan antara lain sebagai penstabil, pengemulsi, pengental, pembentuk film, pembentuk gel, pensuspensi dll (Peranginangin *et al.* 2013).

Proses pembuatan mie rumput laut diawali dengan pembuatan adonan mie dengan cara mencampur terigu dengan rumput laut, telur dan bumbu lainnya. Pada saat pencampuran bahan, dilakukan secara manual sehingga diperlukan kesabaran agar adonan yang terbentuk tercampur merata. Apabila pada saat pembuatan adonan terlalu keras maka perlu ditambahkan air sedikit demi sedikit. Penambahan air terlalu banyak dapat menyebabkan adonan menjadi lembek dan sulit dicetak. Berikut ini, tahap pembuatan adonan mie rumput laut.



Gambar 9. Pembuatan adonan mie rumput laut

Adonan mie yang sudah tercampur merata/kalis dibuat lembaran mie dengan mesin pembuat mie. Adonan mie yang kalis ditandai dengan lembaran mie tidak lengket jika dipegang dengan tangan dan mie yang terbentuk tidak mudah putus. Pembuatan lembaran dan pencetakan mie dilakukan dengan mesin mie. Gambar dibawah ini proses pencetakan mie.



Gambar 10. Proses pencetakan mie rumput laut

Mie rumput laut yang sudah dicetak dilanjutkan dengan tahap perebusan. Perebusan mie dengan cara memanaskan air dengan panci dan menambahkan minyak goreng sebanyak 2-3 sendok. Penambahan minyak goreng bertujuan agar mie tidak lengket saat direbus. Setelah air mendidih, sedikit demi sedikit mie direbus dengan meletakkan mie diatas serok dan dimasukkan dalam air yang sudah mendidih selama 1-2 detik. Mie yang sudah matang dinamakan mie rumput laut rebus yang siap konsumsi. Berikut ini, gambar tahap perebusan mie.

Mie rumput laut rebus yang sudah matang disajikan dengan bakso rumput laut yang sudah dibuat terlebih dulu ditambah dengan kuah bakso. Perpaduan antara mie dan bakso rumput laut dapat dikatakan sebagai paket bakso sehat. Berikut ini, Gambar paket bakso sehat.



Gambar 11. Perebusan mie rumput laut



Gambar 12. Paket bakso sehat



Gambar 13. mie kering rumput laut dalam kemasan

Mie rumput laut juga dapat disimpan lebih lama dengan cara dijemur hingga kering, produk yang dihasilkan adalah mie kering rumput laut. Gambar mie kering rumput laut dalam kemasan disajikan pada Gambar 13.

5.3.4 Pelatihan Pembuatan Dodol Rumput Laut

Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan dodol rumput laut adalah bubur rumput laut dan gula pasir. Bahan tambahan yang digunakan antara lain tepung ketan, santan, vanili dan pasta untuk aroma dan pewarna makanan. Formulasi yang digunakan adalah bubur rumput laut 100%, gula pasir 100%, tepung ketan 25%, santan 15% (santan kara), garam 0,1%, pewarna 0.5%, air 75%, dan vanili 1%.

Prinsip utama pembuatan dodol rumput laut adalah tercampurnya bubur rumput laut, gula dan bahan pengikat (tepung) secara homogen melalui proses pemanasan dan menjadi padat setelah dingin. Perbandingan bubur rumput laut dengan gula pasir yang diuji cobakan adalah 1 bagian bubur rumput laut dengan 1

bagian gula pasir. Perbandingan tersebut dapat diuji coba lebih lanjut dengan perbandingan yang sesuai dengan keinginan untuk mendapatkan rasa dodol dengan rasa manis yang sesuai dengan selera. Tahapan pembuatan dodol rumput laut diawali dengan merendam rumput laut kering yang sudah dibersihkan dan tambahkan jeruk nipis (untuk mengurangi bau amis rumput laut). Blender rumput laut sampai diperoleh bubur rumput laut. Pada waktu yang bersamaan, panaskan santan dan gula pasir sampai mendidih, santan diambil dari satu buah kelapa yang diparut dan diperas dengan penambahan air sebanyak 25% dari jumlah air yang digunakan, perbandingan rumput laut dengan air 1:1. Setelah santan keluar minyaknya, masukan bubur rumput laut dan tambahkan air dengan volume 4 bagian dari rumput laut selama pemasakan, pengadukan terus dilakukan agar bahan dapat tercampur merata. Hentikan setelah adonan kalis (matang), kemudian angkat dan masukan kedalam loyang sampai padat/mengeras. Potong-potong dodol rumput laut yang sudah mengeras sesuai dengan selera kemudian di keringkan selama 3-4 hari, lalu dikemas dalam plastik dan siap dipasarkan. Dibawah ini proses pembuatan dodol rumput laut.



Gambar 14. Penjelasan bahan dan fungsi serta pembuatan dodol



Gambar 15. Proses pencetakan, penjemuran dan pengemasan

5.3.5 Pelatihan Pembuatan Kerupuk Rumput Laut

Kerupuk merupakan makanan kering dengan tekstur renyah yang berbentuk lembaran tipis yang terbuat dari campuran beberapa bahan dengan pati sebagai bahan utama (Suryani *et al.* 2002). Kerupuk rumput laut menggunakan rumput laut sebagai bahan utamanya. Manfaat rumput laut jenis *Eucheuma. cotonii* dalam pembuatan kerupuk adalah adanya kandungan karegenan yang diduga sebagai bahan pengemulsi adonan sehingga menyebabkan kerupuk menjadi renyah. Selain itu, adanya tambahan rumput laut dapat berfungsi sebagai sumber serat yang sangat dibutuhkan untuk kesehatan.

Bahan utama dalam pembuatan kerupuk rumput laut adalah tepung tapioka dan bubur rumput laut serta bumbu. Perbandingan tepung tapioka dan rumput laut adalah 2 (bagian tapioka) dan 1 (bagian bubur rumput laut). Formulasi bumbu kerupuk rumput laut yang digunakan adalah bawang putih 2,5%, bawang merah 2,5%, merica 0,5%, gula 2%, garam 2,5%, penyedap 0,5%, *baking powder* 0,5%, telur 1 butir dan terasi 0,5% serta air untuk membuat adonan secukupnya. Persentase bumbu berdasarkan jumlah berat tapioka dan rumput laut.

Tahapan pembuatan kerupuk rumput laut adalah bubur rumput laut dipanaskan dengan bumbu hingga tercampur merata. Campurkan bubur tersebut dengan tepung tapioka dan telur dan diaduk hingga membentuk adonan yang benar-benar homogen. Apabila adonan tidak homogen dapat menyebabkan tekstur kerupuk tidak renyah. Adonan dicetak dengan bentuk lenjer dan dikukus dalam alat pengukus setelah air perebus mendidih, pengukusan selama kurang lebih satu jam atau hingga matang. Tahap pengukusan dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 17. Proses pengukusan kerupuk rumput laut

Setelah proses pengukusan bahan kerupuk didinginkan dengan cara didiamkan dalam nyiru atau alat dari anyaman bambu hingga adonan cukup keras dan dapat diiris tipis kurang lebih 2-3 mm. Proses selanjutnya adalah kerupuk dikeringkan dengan dijemur selama 2-3 hari. Kerupuk yang sudah kering dapat digoreng dan dikemas untuk dipasarkan. Berikut ini gambar kerupuk rumput laut.



Gambar 18. Kerupuk rumput laut

Pelatihan pembuatan dodol dan kerupuk laut dilakukan pada waktu yang berbeda dengan pelatihan pembuatan bakso dan mie rumput laut. Peserta pelatihan pada kegiatan IbM ini merupakan yang pertama kali dalam membuat olahan produk berbasis rumput laut. Peserta terlihat sangat antusias selama kegiatan. Pelatihan

yang dilakukan pada masyarakat terlihat mampu memberi pengetahuan dan pemahaman terhadap peserta pelatihan. Wisudo *et al.* (2014), pelatihan yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anggota UKM dalam menjalankan usaha pengolahan bandeng imitasi. Novalina *et al.* (2013) menyatakan bahwa pelatihan yang dilakukan pada masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan petani.

5.3.6 Pendampingan Pengembangan Produksi dan Pemasaran

Salah satu target dan luaran dari program IbM adalah tercipta usaha mandiri yang berkelanjutan bagi peserta pelatihan yang sekitar 75% adalah mantan TKI (Tenaga Kerja Indonesia) dan minim keahlian. Langkah lebih lanjut adalah pembentukan kelompok pengolahan produk berbasis rumput laut. Pendampingan pasca program tetap dilakukan khususnya terhadap keamanan dan mutu produk. Beberapa upaya untuk memberdayakan kelompok pengolah tersebut adalah dengan membantu memasarkan produk melalui kegiatan-kegiatan Jurusan Perikanan dan inkubasi bisnis mahasiswa. Berikut ini gambar pemesanan paket bakso sehat pada saat kegiatan bina desa Jurusan Perikanan.



Gambar 19. Pemesanan paket bakso sehat

Berdasarkan hasil pendampingan, terdapat beberapa peserta yang memiliki usaha bakso rumput laut dengan memanfaatkan fasilitas yang sudah dihibahkan.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Kegiatan penyuluhan keamanan pangan memberi pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat terhadap pentingnya makanan yang sehat dan bergizi untuk kesehatan keluarga, sehingga masyarakat dapat memahami makanan sehat khususnya produk hasil perikanan dari bahan-bahan berbahaya seperti formalin, borak dan pewarna tekstil.
2. Pelatihan diversifikasi pengolahan produk berbasis rumput laut yang sudah dilakukan adalah pembuatan bakso, mie, dodol dan kerupuk rumput laut. Perbandingan ikan payus dengan rumput laut yang diuji coba oleh peserta pelatihan adalah 2 (bagian daging ikan payus) : 1 (bubur rumput laut). Pembuatan mie rumput laut menggunakan perbandingan terigu dan bubur rumput laut yaitu 3 (bagian terigu) : 1 (bagian bubur rumput laut). Perbandingan rumput laut dan gula pasir yang digunakan adalah 1 : 1 pada pembuatan dodol rumput laut. Perbandingan tepung tapioka dan rumput laut adalah 2 (bagian tepung tapioka) : 1 (bagian bubur rumput laut) dalam pembuatan kerupuk rumput laut.

3. Peserta memberi tanggapan positif terhadap kegiatan pelatihan diversifikasi pengolahan produk perikanan berbasis rumput laut yaitu pembuatan bakso dan mie rumput laut

SARAN

Perlu difasilitasi dalam program berikutnya terkait dengan sertifikasi produk, agar produk olahan berbasis rumput laut pada mitra binaan di Desa Lontar dapat berdaya saing

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut. 2008. Teknologi Budidaya Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). Lampung: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- Cahyadi W. 2008. *Bahan Tambahan Pangan*. Bandung: Bumi Aksara. 381 hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2014. Rencana Strategis Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Banten Tahun 2015. Propinsi Banten.
- Novalina, Zulkarnain, Wilma Yunita, Yusnaini. 2013. Pelatihan dan Implementasi Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Lingkar Selatan Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat* (55): 62-67.
- Peranginangin R, Sinurat E, dan Darmawam M. 2013. *Memproduksi Karaginan dari Rumput Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya. 76 hlm.
- Restu. 2012. Pembuatan Bakso Ikan Tomang (*Channa micropeltes*). *Jurnal Ilmu Hewan Tropika* 1: 1-5
- Santoso J, Yumiko Y, dan Takeshi S. 2003. Mineral, Fatty Acid and Dietary Fiber Compositions in Several Indonesian Seaweeds. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 11:45-51
- Softi M. 2002. Mempelajari Kandungan Secara Kualitatif dan Kuantitatif Senyawa Formalin pada Mie Basah (*Boiled Noodle*) di Beberapa Pasar Tradisional di Bandung. Tugas Akhir yang Tidak Dipublikasikan. Bandung: Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
- Syaukat dan Yusman. 2006. Tajuk Modul SEP-579 :Pengembangan Ekonomi Berbasis Lokal, Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia IPB dan Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Suryani A, Hambali E dan Hidayat E. 2005. Aneka Produk Olahan Limbah Ikan dan Udang. Jakarta: Penebar Swadaya. 107 hlm.
- Wibowo S, Peranginangin R, Darmawam M, dan Hakim AR. 2014. *Teknik Pengolahan ATC dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii**. Jakarta: Penebar Swadaya. 76 hlm.
- Wisudo SH, Purbayanto A, Susanto A, dan S. Haryati. 2014. Penerapan Mesin Suritech Untuk Produksi “Demit” (Bandeng Imitasi) Sebagai Makanan Khas Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* (3): 91-98