

DIVERSIFIKASI OLAHAN HASIL PERIKANAN BERBASIS RUMPUT LAUT DI DESA NURUWE KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU

Adrianus O. W Kaya *1, Cindy R. M Loppies², Yoisy Lopolalan³

^{1,2} Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, FPIK, Unpatti

³ Program Studi Agrobisnis Perikanan, FPIK, Unpatti
FPIK, Universitas Pattimura

*e-mail: adrianuskaya.belso@yahoo.com

Abstract

Nuruwe Village is one of the centers for producing seaweed in the Western Part of Seram Regency, but it is still limited in products diversifying based on seaweed. This activity aims to provide an understanding and increase the knowledge of the processors in the village of Nuruwe about various types of processed products derived from seaweed. The method of implementing community service activities is counseling and training. Submission of material on the benefits of seaweed and its extraction results as well as applications in the manufacture of food and non-food products. The result of the activity is that the processors are very enthusiastic about the extension activities and the products because they can be directly used and easy to produced.

Keywords: *Nuruwe Village, Seaweed, Biscuit, Air Gel Freshner*

Abstrak

Desa Nuruwe merupakan salah satu sentra penghasil rumput laut yang ada di Kabupaten Seram Bagian Barat, namun masih terbatas dalam penganekaragaman produk olahan berbasis rumput laut. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta meningkatkan pengetahuan para pengolah yang ada di Desa Nuruwe tentang berbagai jenis olahan yang berasal dari rumput laut. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah penyuluhan dan pelatihan. Penyampaian materi tentang manfaat rumput laut dan hasil ekstraksinya serta aplikasi dalam pembuatan produk pangan dan non pangan. Hasil kegiatan yaitu para pengolah sangat antusias terhadap kegiatan penyuluhan serta produk yang dihasilkan karena langsung dapat dimanfaatkan serta mudah dalam pembuatan.

Kata kunci: *Desa Nuruwe, Rumput laut, Biskuit, Gel pengharum ruangan*

1. PENDAHULUAN

Provinsi Maluku memiliki potensi perikanan budidaya yang sangat besar, yaitu seluas 494.400 Ha. Potensi ini tersebar terutama di perairan Laut Seram, Manipa, Buru, Kei Kecil, Kei Besar, Yamdena, Pulau-pulau bagian Selatan Provinsi Maluku dan Pulau Wetar. Untuk budidaya laut, kegiatan yang telah dikembangkan secara komersial antara lain budidaya rumput laut, ikan kerapu, dan mutiara.

Kabupaten Seram Bagian Barat merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Maluku memiliki potensi sumber daya perikanan laut yang sangat melimpah. Kekayaan laut tersebut memungkinkan dilakukannya berbagai bentuk olahan perikanan dari sumber kekayaan laut yang ada. Produk olahan hasil perikanan yang banyak dihasilkan oleh masyarakat yang ada di kabupaten tersebut terdiri atas produk ikan segar, beku, olahan ikan dan rumput laut.

Hasil pengamatan dilakukan terhadap produk olahan hasil perikanan khususnya rumput laut di salah satu sentra produksi rumput laut dan olahan berbasis rumput laut yang ada di kabupaten tersebut khususnya Desa Nuruwe masih terbatas pada keripik rumput laut dengan demikian diversifikasi produk olahan perlu dilakukan baik produk pangan maupun nonpangan diantaranya biskuit dan pengharum ruangan berbasis rumput laut sehingga penganekaragaman

produk olahan dari rumput laut dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat pengolah hasil perikanan yang ada di Desa Nuruwe dan produk yang dihasilkan dapat bersaing baik ditingkat lokal, nasional maupun internasional.

Pentingnya penerapan standar mutu bahan baku dan produk olahan yang sesuai dengan standar SNI sangat di perlukan guna mengeliminir, mengurangi serta memperbaiki semua kekurangan yang ada sehingga produk-produk olahan perikanan yang dihasilkan oleh para pengolah yang ada di Desa Nuruwe dapat menghasilkan produk olahan hasil perikanan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan baik dari segi mutu gizi, kimia, mikrobiologi dan sensoris. Hal tersebut menjadi faktor yang sangat penting karena pengetahuan tentang penanganan baku, proses pengolahan yang memenuhi syarat sanitasi dan higienis, penanganan pasca panen menjadi mata rantai yang sangat penting memasuki era perdagangan bebas baik Asean, Asia maupun Dunia sehingga produk olahan yang dihasilkan dapat bersaing dengan produk sejenis adan produk olahan hasil perikanan lainnya.

Penerapan standar mutu yang baik dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) sangat diperlukan mengingat kita telah dihadapkan dengan pasar bebas Asia maupun Dunia yang didalamnya banyak terjadi perdagangan berbagai macam produk khususnya produk olahan perikanan dari berbagai negara dengan berbagai standar mutu sampai dengan pelayanan yang diperlukan. Kondisi ini mengharuskan para pengolah produk perikanan yang ada di Desa Nuruwe harus memahami dengan benar dan jelas penanganan dan pengolahan hasil perikanan secara menyeluruh mulai dari bahan baku sampai produk akhir yang dihasilkan sehingga mutu akhir produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan sesuai dengan harapan konsumen.

Program pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan bekerjasama dengan pengolah hasil olahan perikanan tradisional di Desa Nuruwe, Kabupaten Seram Bagian Barat. Adapun permasalahan mitra yang ditemui pada saat pelaksanaan survey langsung ke lokasi pengabdian adalah masih kurangnya pengetahuan, ketrampilan dan pengetahuan para pengolah dalam penganekaragaman produk olahan hasil perikanan. Kondisi tersebut akan mempengaruhi nilai jual dari produk serta peningkatan pendapatan pengolah.

Luaran yang diharapkan dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penganekaragaman produk olahan hasil perikanan baik pangan maupun non pangan. Hal ini menjadi sangat penting karena semakin banyak variasi produk olahan yang dihasilkan akan semakin banyak pilihan bagi konsumen untuk memilih dan mengkonsumsi produk-produk olahan tersebut. Diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dihasilkan luaran berupa publikasi tentang diversifikasi produk olahan hasil perikanan berbasis rumput laut baik pangan maupun nonpangan yaitu biskuit dan pengharum ruangan berbasis rumput laut.

Tujuan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan di Desa Nuruwe yaitu memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan biskuit dan gel pengharum ruangan berbasis rumput laut yang memenuhi syarat sanitasi dan higienis juga bermutu baik sehingga dihasilkan produk akhir yang sesuai syarat mutu pangan konsumsi dan nonkonsumsi.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Nuruwe yang menjadi sasaran kegiatan ini adalah Penyuluhan dan Pelatihan. Kedua cara tersebut digunakan untuk memberikan pemahaman tentang penganekaragaman olahan hasil perikanan berbasis rumput laut yang sesuai dengan standar mutu produk olahan baik pangan maupun

nonpangan berupa pembuatan Biskuit dan Gel Pengharum Ruangan sehingga masyarakat memiliki alternatif lain dalam mengolah rumput laut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan di Desa Nuruwe dilakukan di gedung serbaguna Desa Nuruwe yang dihadiri oleh 20 orang ibu-ibu pengolah hasil perikanan khususnya rumput laut. Kegiatan awali dengan kata-kata pembukaan oleh MC yaitu mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan selanjutnya dibuka secara resmi oleh Kepala Desa Nuruwe (Gambar 1)



(a)



(b)

Gambar 1. Pembukaan (a) Pembukaan oleh MC (b) Arahan sekaligus pembukaan oleh Kepala Desa Nuruwe

Adapun kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Nuruwe kami bagi dalam dua tahap yaitu tahap pertama berupa kegiatan penyuluhan pembuatan produk biskuit dan gel pengharum ruangan dan tahap kedua adalah tahapan pelatihan pembuatan kedua produk tersebut.

Penyuluhan merupakan tahapan pertama yang kami lakukan dengan tujuan agar target sasaran kami yaitu para pembudidaya dan pengolah rumput laut yang ada di Desa Nuruwe mendapat pengetahuan awal tentang produk yang akan kami buat, bagaimana proses dan teknologi yang diterapkan dalam pembuatan produk yang kami persiapkan serta mendapat pengetahuan tambahan tentang jenis olahan lain disamping yang sudah dilakukan oleh para pengolah. Penyuluhan dilakukan oleh tim penyuluh dan dibantu oleh tiga orang mahasiswa yang kami libatkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Nuruwe Kecamatan kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

Materi yang kami bawakan menyangkut pembuatan produk pangan dan nonpangan dengan bahan baku rumput laut yaitu hasil ekstraksi komponen penting yang merupakan inti dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* yang dikenal dengan nama karaginan. Produk tersebut yaitu pembuatan Biskuit dan Pengharum Ruangan. Pemilihan kedua produk ini dikarenakan proses pembuatannya sangat sederhana dan dapat dilakukan oleh target sasaran dalam pengabdian kepada masyarakat di desa Nuruwe yaitu para pembudidaya rumput laut dan pengolah produk pangan dengan menggunakan rumput laut sebagai bahan baku serta sudah banyak dikenal masyarakat secara luas (Gambar 2.)



(a)



(b)

Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan (a) Penyuluhan Pembuatan Produk Gel Pengharum Ruangan (b) Penyuluhan Pembuatan Produk Biskuit.

Tahapan selanjutnya dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Nuruwe adalah sesi tanya jawab tentang hal-hal yang sudah disampaikan selama tahap penyuluhan dan dijawab langsung oleh tim penyuluh. Kemudian setelah sesi tanya jawab selesai dilanjutkan dengan tahapan pembuatan produk yang langsung di lakukan oleh tim penyuluh (Gambar 3.)



(a)



(b)

Gambar 3. Proses Pelatihan (a) Pelatihan Pembuatan Produk Biskuit Oleh Tim Penyuluh Bersama Ibu-ibu Pengolah (b) Pelatihan Pembuatan Produk Gel Pengharum Ruangan Oleh Tim Penyuluh

Setelah proses pelatihan pembuatan produk olahan berbasis rumput laut selesai dilakukan, maka hasil akhir dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Nuruwe Kabupaten Seram Bagian Barat adalah berupa produk biskuit dan gel pengharum ruangan yang langsung dapat dinikmati oleh para pengolah yang hadir pada kegiatan tersebut (Gambar 4.)



(a)



(b)

Gambar 4. Produk (a) Produk Biskuit Fortifikasi Karaginan (b) Produk Gel Pengharum Ruangan Berbahan Baku Karaginan

Biskuit adalah kue manis berukuran kecil yang terbuat dari tepung terigu. Menurut Standar Nasional Indonesia (1992), biskuit adalah produk pangan kering yang dibuat dengan memanggang adonan yang mengandung bahan dasar terigu, lemak dan bahan pengembang dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan lain yang diizinkan. Sedangkan menurut Charley (1982) biskuit yang bermutu baik adalah biskuit yang memiliki kulit berwarna coklat keemasan dengan tanpa adanya noda-noda coklat, bentuknya simetris serta bagian atasnya rata dan halus. Bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit dibedakan menjadi bahan pengikat (*binding materials*) dan bahan pelembut (*tenderizing materials*) (Matz dan Matz 1978). Bahan pengikat terdiri dari tepung, air, susu, telur. Bahan pelembut terdiri dari gula, *shortening*, *baking powder*, telur.

Dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan di Desa Nuruwe ini pembuatan biskuit difortifikasi dengan penambahan tepung karaginan. Kegunaan penambahan tepung karaginan adalah menghasilkan tekstur biskuit yang renyah dan langsung lumer di mulut sehingga mudah dikonsumsi oleh segala jenis usia. Manfaat lain yang diperoleh dari penggunaan karaginan dalam pembuatan biskuit adalah bahwa di dalam karaginan terkandung sejumlah komponen zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia dalam segala jenjang usia seperti protein, lemak, mineral, karbohidrat, dan serat yang dapat memberikan nilai lebih pada biskuit yang dihasilkan.

Bentuk pengharum ruangan di pasaran ada beberapa jenis antara lain produk berbentuk padat (digunakan untuk lemari dan toilet), cair, semprot dan gel. Gel pengharum ruangan adalah produk dalam sediaan gel yang melepaskan wangi ke ruangan melalui udara (Ansel 1989).

Pembuatan gel pengharum ruangan yang lazim dilakukan sekarang ini adalah memanfaatkan bahan baku pembentuk gel seperti *locust bean gum*. *Locust bean gum* adalah hasil ekstrak dari buah pohon Carob (*Caratonia siliqua*) yang tumbuh di negara-negara Mediterania. Unsur utama dari *locust bean gum* adalah polisakarida rantai panjang dan merupakan molekul yang kaya akan hidrokoloid yang terdiri atas unit galaktosa dan manosa yang dihubungkan dengan ikatan glikosidik dan secara kimia dapat disebut sebagai galaktomanan, selanjutnya dikemukakan bahwa *Locust bean gum* digunakan sebagai pengental dalam *salad dressing* dan saus, sebagai bahan pengkristal dalam es krim yang mencegah dari pembentukan kristal es, sebagai pengganti lemak, mencegah sineresis dan menjaga produk/kue kering dalam keadaan renyah, memiliki kekentalan yang sangat tinggi bahkan ketika sangat sedikit digunakan (Sinurat *et al.* 2009).

Penggunaan *locust bean gum* tersebut sebagai bahan baku pembentuk gel ternyata memerlukan biaya yang cukup besar karena komponen tersebut masih sulit ditemukan di Indonesia karena harus diimpor sehingga merupakan suatu kendala yang cukup merepotkan bagi produsen maupun pengguna bahan baku tersebut dalam usaha memproduksi gel yang baik untuk kebutuhan pangan, nonpangan maupun industri lainnya. Kondisi seperti ini sangat merugikan bagi produsen penghasil produk olahan gel beserta turunannya sehingga perlu adanya pemanfaatan sumber daya alam lain yang mempunyai kemampuan yang sama dalam pembentuk gel guna aplikasi dalam bidang pangan maupun nonpangan.

Salah satu jenis rumput laut yang tergolong rumput laut ekonomis penting adalah jenis *Eucheuma cottonii* atau yang sekarang dikenal dengan nama *Kappahycus alvarezzi*. Rumput laut jenis ini menurut Winarno (1996) menghasilkan salah satu jenis karagenan yaitu kappa karagenan. Kappa karagenan banyak digunakan sebagai komponen penstabil, pembentuk gel, pengental dan binder (Anggadiredja *et al.* 1986).

Faktor yang turut berperan dalam menghasilkan produk gel pengharum ruangan adalah penggunaan pengharum/pewangi dalam produk gel pengharum ruangan, penggunaan pewangi dalam pembuatan gel pengharum ruangan dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu pewangi sintetik dan alami. Penggunaan pewangi sintetik ternyata memiliki dampak negatif terhadap lingkungan maupun manusia karena mengandung bahan-bahan kimia berbahaya bagi kesehatan maupun berdampak pada kerusakan lingkungan (polusi).

Hasil penelitian yang dilakukan di Amerika oleh *Natural Resources Defense Council* (NRDC) pada tahun 2008 menunjukkan bahwa ternyata produk pengharum ruangan mengandung salah satu bahan kimia berbahaya yaitu *phthalate*. *Phthalate* merupakan bahan kimia sintesis yang bila bereaksi dengan ozon dapat menyebabkan gangguan berbagai macam penyakit pada manusia diantaranya iritasi mata, alergi, asma, gangguan pernapasan, gangguan endokrin, kanker payudara dan masalah kesehatan lainnya serta pencemaran lingkungan dimana produk tersebut digunakan (Zota *et al.* 2010; Moran *et al.* 2014).

Hal yang sama juga dilakukan oleh Steinemann *et al.* (2010) terhadap 25 produk pewangi yang berlabel "Green" atau sejenisnya, "Organik/Organic", "Tidak toksik/Non Toxic" dan "Alami/Natural" untuk mengetahui emisi VOCs (*volatile organic compounds*) dari produk tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 133 VOCs yang dilepaskan oleh ke 25 produk tersebut dan digolongkan ke dalam senyawa beracun atau berbahaya dan karsinogen (1,4-dioxane, methylene chloride atau acetaldehyde).

Pembuatan produk gel pengharum ruangan yang dilakukan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Nuruwe memperhatikan semua hal yang dikemukakan tersebut yaitu menggunakan minyak atsiri (minyak jeruk purut) sehingga diharapkan produk gel pengharum ruangan yang dihasilkan merupakan produk pengharum ruangan yang ramah

lingkungan karena menggunakan karaginan sebagai bahan pembentuk gel dan minyak atsiri sebagai pewangi yang merupakan bahan-bahan alami.

4. KESIMPULAN

- Penyuluhan tentang manfaat rumput laut khususnya karaginan dalam pembuatan produk pangan dan nonpangan dapat menambah pengetahuan para pengolah hasil perikanan sehingga dapat berinovasi lebih baik lagi dalam menghasilkan produk olahan lainnya berbasis rumput laut.
- Pelatihan pembuatan produk olahan berbasis rumput laut khususnya karaginan dapat langsung dimanfaatkan oleh para pengolah hasil perikanan yang ada di Desa Nuruwe.

UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu)

Kepala desa dan masyarakat Desa Nuruwe khususnya para pengolah hasil perikanan yang ada di Desa Nuruwe yang telah mengizinkan kami untuk melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Kepala LPPM Universitas Pattimura Ambon yang mendukung kami dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Nuruwe.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggadiredja JT, Istini S, Zatnika A, Suhaimi. 1986. *Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. hlm 128-135
- Charley H. 1982. *Food Science*. 2nd ed. New York: Jhon Wiley and Sons.
- Matz SA, Matz TD. 1978. *Cookies and Crackers Technology*. Westport Connecticut: The AVI Publishing Company Inc.
- Moran RE, Bennett DH, Tancredi DJ, Wu X, Ritz B, Picciotto IH. 2012. Frequency and longitudinal trends of household care product use. *Atmospheric Environ*. 55: 417-424
- [SNI] Standar Nasional Indonesia 1992. *Mutu dan Cara Uji Biskuit*. SNI 01-2973-1992. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Steinemann AC, Ian C. Mac G, Sydney MG, Lisa GG, Amy LD, Daniel SR, Lance AW. 2010. *Fragranced consumer products: Chemicals emitted, Ingredients Unlisted*. 31: 328-333.
- Winarno FG. 1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Zota A, Aschengrau A, Rudel R, Brody J. 2014. Self-reported chemicals exposure, beliefs about disease causation, and risk of breast cancer in the cape cod breast cancer and environment study: a Case-Control Study. *Environ. Health*. 9: 40