

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KABUPATEN NUNUKAN SELATAN  
MELALUI PELATIHAN PENGOLAHAN PERIKANAN BERBASIS RUMPUT LAUT**  
*The Community Empowerment on Seaweed-Based Fishing Processing Training in South Nunukan*

**Samsidar<sup>1\*</sup>, Basran<sup>2</sup>, Yosep Yuswanto Tri Ananda<sup>3</sup>, Abdul Rohman Nasrudin<sup>4</sup>, Samuel Partogi Hasudungungan Sinaga<sup>5</sup>, Harizatul Jannah<sup>6</sup>, Muhammad Yusuf<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,6,7</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Bisnis dan Perikanan, Politeknik Negeri Nunukan,  
<sup>5</sup>Program Administrasi Bisnis, Jurusan Bisnis dan Perikanan, Politeknik Negeri Nunukan,  
Jl. Limau Sedadap, Nunukan Selatan.

\* Penulis Korespondensi : Samsidar

\*e-mail korespondensi: [samsidar@pnn.ac.id](mailto:samsidar@pnn.ac.id)

**ABSTRAK**

Wilayah Kabupaten Nunukan merupakan lokasi usaha yang sangat prospek sehingga pemerintah mendorong ketahanan pangan disemua penjuru negeri. Salah satu program untuk mendukung hal tersebut adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan produk perikanan menggunakan sumberdaya lokal. Salah satu sumberdaya perikanan terbesar di Kabupaten Nunukan adalah rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Tujuan pengabdian adalah menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat sebagai upaya dalam menciptakan usaha dan lapangan pekerjaan dalam usaha pengolahan rumput laut. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan metode pendekatan partisipatif. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan materi proses penanganan rumput laut basah/kering yang siap untuk dikonsumsi dan dilakukan dengan proses pengolahan. Jenis olahan yang dibuat berupa cendol rumput laut yang terdiri dari rumput laut yang sudah diputihkan dan beberapa bahan tambahan lainnya. Hasil pengolahan didapatkan cendol dengan tekstur kenyal, rasa gurih dan warna mengkilat, sebanyak 30 cup dari 500 gram rumput laut basah yang diolah. Uji rasa dilakukan oleh setiap peserta pelatihan dengan memberikan nilai 8 untuk rasa, warna, penampakan dan tekstur. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian dianggap berhasil karena peserta mampu membuat produk cendol sesuai resep yang diberikan serta bertambahnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah.

**Kata Kunci:** *Diversifikasi, Nunukan Selatan, Rumput Laut*

**ABSTRACT**

*Nunukan Regency is a very prospective business location, so the government encourages food security in all parts of the country. One of the programs to support this is community empowerment through training in fishery product processing using local resources. One of the largest fishery resources in Nunukan Regency is Eucheuma cottonii seaweed. The purpose of the service is to increase the knowledge and insight of the community as an effort to create businesses and jobs in seaweed processing. Service activities are carried out using a participatory approach method. Service activities are carried out by providing material on handling wet/dry seaweed that is ready for consumption and is carried out with a processing process. The type of preparation made was seaweed cendol consisting of bleached seaweed and several other additional ingredients. The processing results obtained cendol with a chewy texture, savory taste and shiny color, as many as 30 cups of 500 grams of wet seaweed processed. Each trainee conducted a taste test by giving a score of 8 for taste, color, appearance, and texture. Overall, the service activities were considered successful because the participants were able to make Cendol products according to the recipes given and increased knowledge and skills in processing.*

**Keywords:** *Diversification, Nunukan District, Seaweed*

## PENDAHULUAN

Kabupaten Nunukan sebagai salah satu wilayah pengembangan rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* memberikan angin segar bagi para nelayan untuk menambah income mengingat beberapa tahun terakhir pendapatan menurun karena jumlah tangkapan yang menurun. Harga rumput laut yang terus meningkat membuat banyak para nelayan berubah profesi menjadi petani rumput laut. Selain itu, aktivitas kegiatan yang mendukung kegiatan budidaya seperti mengikat rumput laut yang disebut “mabbetang”, membersihkan tali, memasang botol, membuat tali cincin, tali bentang, perawatan selama budidaya, panen, pengeringan, packing, sampai pada tahap *loading* membuka lapangan pekerjaan bagi sebagian besar Masyarakat di Kab. Nunukan. Hal ini berdampak secara tidak langsung pada meningkatnya sumber pendapatan dan taraf hidup masyarakat. Hal ini diperkuat dengan menurunnya angka kemiskinan di Provinsi Kalimantan Utara selama 3 tahun, dimana pada Maret 2021 sebesar 52.860 jiwa (7.36%) turun menjadi 49.970 jiwa (6,45%) pada Maret 2023 (Dinas Komunikasi, 2023).

Namun pada tahun 2022, rumput laut di Nunukan mengalami penurunan yang sangat drastis dari harga awal berkisar Rp 45.000/kg menjadi Rp 18.000/kg (Ramli, 2022). Penurunan harga rumput laut disebabkan oleh beberapa faktor teknis seperti kekeringan dan tingkat permintaan ekspor dan konflik perang di Eropa (Dzulviqor dan Khairina, 2023). Permasalahan tersebut membuat sebagian besar petani menjadi rugi, karena biaya yang dikeluarkan tidak sebanding dengan penghasil yang didapatkan. Oleh karena itu,

kegiatan pengabdian ini pun dilaksanakan untuk memberikan solusi produktif untuk dapat memanfaatkan sumberdaya rumput laut yang melimpah.

Pemilihan lokasi dilakukan di Kabupaten Nunukan untuk memberdayakan masyarakat setempat, khususnya ibu rumah tangga menjadi lebih produktif dalam memanfaatkan sumberdaya perikanan yang melimpah di daerah ini. Salah satu sumberdaya perikanan terbesar di Kabupaten Nunukan adalah rumput laut dengan jenis *Eucheuma cottonii*. Rumput laut jenis jenis tersebut memiliki nilai ekonomis dan banyak dimanfaatkan dalam industri kosmetik, pangan, industri dan lain-lain. Rumput laut pada umumnya banyak diolah dalam bentuk kering (melalui proses penjemuran) dan diolah menjadi makanan siap konsumsi, seperti: dodol, manisan dan minuman (Wibowo dan Fitriani, 2023; Kresnarini, 2011). Pengembangan industri pengolahan rumput laut merupakan upaya untuk meningkatkan nilai tambah, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan kelompok masyarakat yang bergerak dalam bidang pengolahan dan masyarakat yang ingin berwirausahaan khususnya produk yang berbasis perikanan. Berkembangnya usaha pengolahan akan menjadikan Kabupaten Nunukan sebagai pusat daerah wisata kuliner khususnya perikanan.

Melalui kegiatan pelatihan yang dilakukan, pengembangan diversifikasi pengolahan rumput laut menjadi berbagai jenis olahan yang berbasis rumput laut dapat berjalan selaras dengan perkembangan budidayanya. Sampai saat ini hasil produksi rumput laut sebagian besar di ekspor dalam bentuk kering dan

hanya sebagian kecil saja yang diolah menjadi alginat, karagenan dan agar agar. Selain diekspor dalam bentuk kering, karagenan, alginat dan agar agar, rumput laut juga dapat diolah menjadi berbagai makanan siap saji seperti manisan, dodol, cendol, nata de seaweed, selai, pudding, permen jelly, dan lain-lain. Produk rumput laut kering dikirim ke daerah Makassar dan Surabaya yang kemudian diekspor ke beberapa negara yaitu Hongkong, Filipina, Malaysia dan beberapa negara Uni Eropa (Radiarta *et al.*, 2016).

Sebagai civitas akademik yang memiliki tanggungjawab dalam melakukan proses pembinaan dan pendampingan pada wilayah yang memerlukan pendampingan, menjadi bagian dari tugas dan tanggungjawab dalam pelaksanaan tridarma perguruan tinggi. Oleh karena itu, melalui kegiatan pelatihan pengolahan perikanan berbasis rumput laut diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat serta menjadi upaya penciptaan usaha dan lapangan pekerjaan bagi masyarakat dan ibu rumah tangga khususnya dalam peningkatan ekonomi dan ketahanan pangan di kawasan Kabupaten Nunukan

## **METODE**

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 s.d. 8 September 2023 di Kec. Nunukan Selatan yang diikuti oleh 30 orang ibu-ibu dari kelompok Wanita Katolik RI Kab. Nunukan. Kegiatan dilaksanakan dalam 2 sesi yaitu sesi pertama pemberian materi terkait peningkatan pengetahuan tentang rumput laut yang bernilai ekonomis, proses pengolahan rumput laut siap olah dan diversifikasi rumput laut. Sesi kedua

melaksanakan kegiatan praktik pengolahan rumput laut kering menjadi rumput laut siap olah dan proses diversifikasi rumput laut menjadi cendol rumput laut sebagai salah produk olahan. Kegiatan pengabdian berlangsung selama kurang lebih 8 jam.

Tim pengabdian terdiri dari 2 orang dosen sebagai pemberi materi dan sebagai pembimbing pelaksanaan kegiatan praktik serta mahasiswa sebagai tim pelaksana yang membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan sampai pada tahap praktik berlangsung. Tim bekerjasama dengan solid untuk mensukseskan kegiatan yang dilakukan melalui persiapan yang matang yang dimulai dengan persiapan materi, kelengkapan praktikum sampai pada pelaksanaan dan penyelesaian kegiatan pengabdian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Peningkatan Pengetahuan dan Wawasan**

Kegiatan pegabdian dilakukan dengan memberikan materi pengetahuan tentang penambahan *value added* pada rumput laut. Informasi berbagai macam jenis produk makanan yang terbuat dari rumput laut atau dikenal dengan dengan istilah diversifikasi. Proses diversifikasi merupakan cara untuk menambah nilai tambah sebuah produk dan meningkatkan penjualan (Wijayanti, 2019). Penerapan teknologi mengenai diversifikasi produk olahan rumput laut juga menjadi upaya peningkatan kualitas hasil pembudidaya melalui program pemberdayaan masyarakat (Radiarta *et al.*, 2006)

Tahap awal yang dilakukan adalah melakukan proses transfer ilmu untuk menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang rumput laut, jenis-jenis rumput laut yang bernilai ekonomis, dan melihat secara langsung rumput laut yang

sudah kering dan rumput laut yang sudah siap untuk diolah. Selain itu, dalam kegiatan pengabdian disampaikan bahwa, rumput laut dapat dibuat berbagai jenis olahan yang bernilai ekonomis seperti dodol, mie, nuget, donat, manisan dan masih banyak lagi.



Gambar 1. Pemberian Materi Pelatihan

Penggunaan rumput laut dan cara mengolah rumput laut agar tidak berbau amis (bau laut) dilakukan melalui beberapa tahapan proses. Proses awal yang dilakukan adalah penanganan rumput laut basah atau kering yang didapatkan dari petani dicuci terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran berupa pasir dan kotoran yang melekat pada rumput laut. Setelah bersih, rumput laut direndam selama 1 x 24 jam. Hari kedua, rumput laut, dicuci Kembali, dan dibersihkan lalu dilanjutkan dengan merendam dengan air nipis atau cucian beras untuk menghilangkan bau amis. Setelah proses perendaman selama kurang lebih 15 menit, rumput laut dicuci kembali dan siap untuk digunakan dan diolah menjadi berbagai macam jenis produk siap makan dengan berbahan dasar rumput laut.



Gambar 2. Sebelum dan Sesudah Proses Pemutihan

#### b. Pelatihan Pengolahan

Rumput laut kering yang didapatkan dari nelayan tidak dapat langsung diolah

karena kotoran dan bau yang kuat dari rumput laut. Oleh karena itu, pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran serta perendaman untuk mengurangi dan menghilangkan bau. Kegiatan selanjutnya pada pelaksanaan pengabdian adalah melakukan praktek pengolahan rumput laut. Jenis olahan yang dibuat adalah berupa cendol rumput rumput. Masyarakat sangat antusias untuk melihat proses pengolahan, dikarenakan sebelumnya mereka tidak pernah membuat olahan rumput laut, sehingga pelatihan ini menjadi salah satu moment terbaik buat mereka untuk melihat, mempraktekkan dan membuat olahan dari rumput laut.

Proses pengolahan yang dilakukan cukup sederhana, yaitu dengan memotong-motong rumput laut yang telah diputihkan, lalu dimasak dengan air sebanyak 1 ½ liter air, agar rumput lautnya lunak. setelah kurang lebih 10 menit, rumput laut menjadi lunak, kemudian diblender untuk membuat rumput laut jadi lebih halus, lalu dimasak kembali. Setelah mendidih, rumput laut beri tambahan tepung tapioka, susu bubuk, air kapur, dan pewarna yang telah dicairkan sebelumnya. Adonan terus diaduk hingga homogen, mengkilat dan mengental. Setelah adonan masak, dicetak dengan saringan cendol di dalam baskom yang telah berisi es batu dan air dingin yang bertujuan agar cendol langsung mengeras saat terkena air es.



Gambar 3. Proses Pengolahan

Hasil pengolahan didapatkan cendol dengan tekstur dan kenyal yang pas. Sebagai pelengkap, peserta menyiapkan santan kelapa yang dimasak bersama daun

pandan, sedikit garam dan gula merah yang dimasak hingga mendidih. Hasil pengolahan cendol rumput laut siap untuk disajikan dan dikonsumsi. Pengolahan rumput laut yang dibuat dari 500gram rumput laut basah menghasilkan kurang lebih 30 cup cendol.

Proses pengujian terhadap produk yang diolah dilakukan oleh para peserta yang hadir untuk melihat tingkat kesukaan pada hasil olahan. Semua peserta sepakat memberikan nilai 8 baik untuk rasa, penampakan, tekstur dan warna. Hasil olahan yang dibuat, mampu diterima dan dinikmati oleh peserta pelatihan dengan baik. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian dalam proses pengolahan produk perikanan berbasis rumput laut dianggap berhasil dengan kemampuan peserta dalam membuat produk sesuai dengan resep yang diberikan. Manfaat yang diperoleh oleh masyarakat adalah bertambahnya pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan proses pengolahan.

Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dengan tingkat antusias peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian 80% merasa sangat antusias dan senang bisa mendapatkan pelatihan yang diberikan. Beberapa peserta berinisiatif untuk melakukan praktik ulang dirumah dan rencana menjual produk yang dibuat untuk proses penggalangan dana pada kegiatan kelompok Wanita Katolik RI

## **PENUTUP**

Kegiatan pengabdian dengan judul Pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Nunukan Selatan pada pelatihan pengolahan perikanan berbasis rumput laut terlaksana dengan baik dan lancar dengan tingkat antusias masyarakat yang cukup

tinggi serta adanya peningkatan pengetahuan tentang rumput serta proses pengolahan agar dapat menciptakan produk-produk yang inovatif dalam upaya penciptaan usaha dan lapangan pekerjaan bagi masyarakat dan ibu rumah tangga khususnya dalam peningkatan ekonomi dan ketahanan pangan di kawasan Kabupaten Nunukan

Pelatihan pengolahan pproduk perikanan perlu lebih ditingkatkan terutama untuk sumberdaya unggulan dari daerah setempat sehingga menjadi brand dan icon daerah.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Nunukan yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini, tim dosen yang telah mensukseskan kegiatan pengabdian dan mahasiswa yg telah bergabung dalam pelaksanaan kegiatan.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Dinas Komunikasi, I. (2023). *Tingkat Kemiskinan Alami Penurunan 3 Tahun Terakhir*. Nunukan: Dikominfo.kaltara.go.id.
- Dzulviqor, A. dan Khairina. (2023). *Kecewa Harga Rumput Laut Tak Kunjung Naik, Sejumlah Pemukat di Nunukan Buang Rumput Laut*. Nunukan: Kompas.com.
- Kresnarini. (2011). *Rumput Laut dan Turunannya*. Jakarta: Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Radiarta, I N., Haryadi, J., Rosdiana, A. (2016). Analisis Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 29-40.

Ramli. (2022). *Harga Rumput Laut Turun Drastis, Ini Faktor Penyebabnya*. Nunukan: Benuanta.co.id.

Wibowo L., dan Fitriani. (2023). Pengolahan Rumput Laut (*Eucheuma cottono*) Menjadi Serbuk Minuman Instant. *Ilmu kelautan dan Perikanan*, 8.

Wijayanti, E. (2019). eningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Home Industry Nata De Coco Berbasis Potensi Loka. *Jurnal Pemikiran Agama*. <http://journal.walisongo.ac.id/index.php/dimas/article/view/4141>, 37-48.