

# Pelatihan Pembuatan Karaginan Skala Rumah Tangga dan Produk Turunannya di Desa Pulau Kaung Kabupaten Sumbawa

Nunik Cokrowati<sup>1\*</sup>, Erwansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Cordova, Sumbawa Barat, Indonesia.

DOI:

## Article Info

Received: April 25<sup>th</sup>, 2021

Revised: June 25<sup>th</sup>, 2021

Accepted: June 30<sup>th</sup>, 2021

**Abstrak:** Rumput laut dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai bahan makanan dan dapat juga diolah untuk diambil karaglinannya. Karaginan dapat dimanfaatkan untuk bahan baku industri olahan makanan, obat, kosmetik, cat, pewarna tekstil dan bahan media penumbuhan bakteri. Karaginan dihasilkan oleh rumput laut dari jenis alga merah, diantaranya adalah *Eucheuma spinosum*. Desa Pulau Kaung terletak di Kecamatan Buer Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat dan terdapat aktivitas budidaya rumput laut. Hasil panen rumput laut dijual dalam bentuk rumput laut kering, belum ada kegiatan pengolahan pasca panen. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan keterampilan pembuatan karaginan skala rumah tangga dan produk turunannya. Metode kegiatan yang digunakan pada kegiatan ini adalah praktek atau demonstrasi langsung cara pembuatan karaginan. Mitra kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan remaja putri. Hasil kegiatan ini adalah pembuatan karaginan skala rumah tangga, dodol dan stik rumput laut. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah keterampilan pembuatan karaginan skala rumah tangga dan produk turunannya yaitu dodol dan stik rumput laut, telah diberikan kepada mitra kegiatan.

**Kata Kunci:** Budidaya; *Eucheuma spinosum*; dodol; stik; ekonomi. .

**Abstract:** Seaweed can be used directly as a foodstuff and can also be processed for karaglinannya. Karaginan can be used for raw materials processed food industry, medicine, cosmetics, paints, textile dyes, and bacterial growing media materials. Karaginan is produced by seaweed of the red algae species, among which is *Eucheuma spinosum*. Kaung Island Village is located in Buer District, Sumbawa Regency, West Nusa Tenggara Province and there is seaweed cultivation activity. Seaweed crops are sold in the form of dried seaweed, there are no post-harvest processing activities. The purpose of this activity is to provide skills in making household-scale karaginan and its derivative products. The method of activity used in this activity is a practice or direct demonstration of how to make karaginan. The partners of this activity are housewives and young women. The result of this activity is the manufacture of household-scale karaginan, dodol, and seaweed sticks. The conclusion of this activity is the skills of making household-scale karaginan and its derivative products, namely dodol and seaweed sticks, have been given to the partner of the activity.

**Keywords:** Cultivation; *Eucheuma spinosum*; dodol; sticks; economics.

## Citation:

## Pendahuluan

Rumput laut merupakan komoditas perikanan budidaya yang bernilai ekonomis. Rumput laut dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai bahan makanan dan dapat juga diolah untuk diambil karaglinannya. Karaginan dapat dimanfaatkan untuk bahan baku industri olahan makanan, obat, kosmetik, cat, pewarna tekstil dan bahan media penumbuhan bakteri. Karaginan dihasilkan oleh rumput laut dari jenis alga merah, diantaranya adalah *Eucheuma spinosum*. Adnan

(1987) menyebutkan bahwa rumput laut *Eucheuma spinosum* mulai dibudidayakan di Bali pada tahun 1978. Trono (1992) menjelaskan pada bahwa rumput laut *Eucheuma spinosum* menghasilkan *iota* karaginan yang dapat digunakan sebagai bahan baku makanan olahan. Diharmi (2011) menjelaskan bahwa karagenan merupakan kelompok polisakarida galaktosa yang diekstraksi dari rumput laut. Karaginan mengandung natrium, magnesium, dan kalsium yang dapat terikat pada gugus ester sulfat dari galaktosa dan kopolimer.

Email: [nunikcokrowati@unram.ac.id](mailto:nunikcokrowati@unram.ac.id)

Karaginan dapat membentuk gel jika ditambahkan ke dalam larutan garam sehingga banyak dimanfaatkan sebagai membentuk gel, pengental, dan bahan penstabil di berbagai industri seperti pangan, farmasi, kosmetik, percetakan, dan tekstil. Djelantik (2017) menjelaskan hasil analisisnya bahwa *E.spinosum* mengandung karbohidrat sebesar 13,38% dan lemak yang rendah yaitu 0,13% serta mengandung serat kasar sebesar 1,39%. Komposisi tersebut mendukung untuk dijadikan sebagai bahan makanan olahan.

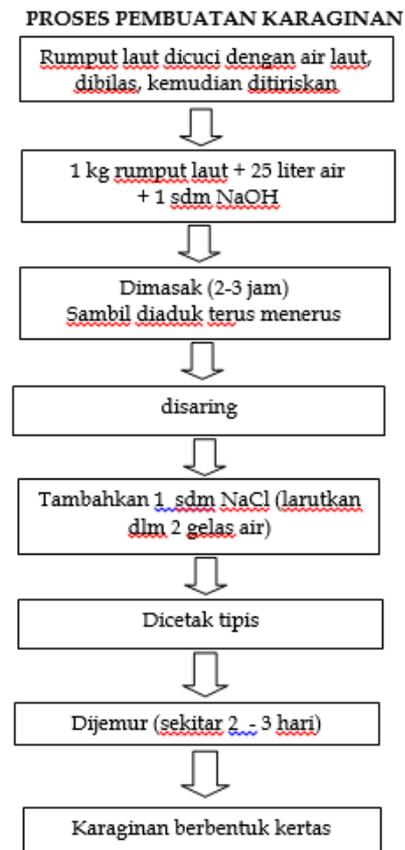
Desa Pulau Kaung merupakan desa yang terletak di Kecamatan Buer Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penduduk mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan dan pembudidaya komoditas perikanan. Budidaya yang dilakukan di perairan desa Pulau Kaung adalah budidaya rumput laut, mutiara, lobster dan bawal. Cokrowati *et al.*, (2021) menerangkan bahwa budidaya rumput laut pada tahun 2014 mulai bangkit kembali di perairan Sumbawa, termasuk di desa Pulau Kaung. Rumput laut yang dibudidayakan di perairan desa Pulau Kaung adalah jenis *Kappaphycus alvarezii*, *Gracilaria* dan *Eucheuma spinosum*. Hasil panen rumput laut dijual dalam bentuk rumput laut kering. Nilai tambah rumput laut dapat diperoleh jika rumput laut tersebut dijual dalam bentuk olahan. Arfini (2013) menjelaskan bahwa kegiatan pasca panen dan pengolahan rumput laut dapat menciptakan produk baru dengan nilai ekonomi yang lebih besar dibandingkan jika hanya dijual dalam bentuk mentah. Masyarakat desa Pulau Kaung belum melakukan usaha pasca panen dan pengolahan rumput laut. Maka dari itu diperlukan upaya untuk mengarahkan terbentuknya usaha tersebut. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan keterampilan pembuatan karaginan skala rumah tangga dan produk turunannya.

## Metode

Metode kegiatan yang digunakan pada kegiatan ini adalah praktek atau demonstrasi langsung cara pembuatan karaginan dan produk turunannya. Kegiatan ini dilakukan di Desa Pulau Kaung Kecamatan Buer Kabupaten Sumbawa. Mitra kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan remaja putri yang ada di desa Pulau Kaung. Mitra kegiatan diajarkan secara langsung pembuatan karaginan skala rumah tangga. Mitra juga diberikan transfer keterampilan membuat olahan turunan karaginan yaitu dodol rumput laut dan stik rumput laut. Rumput laut yang digunakan adalah *Eucheuma spinosum* yang dihasilkan oleh pembudidaya di lokasi kegiatan

## Hasil dan Pembahasan

Penanganan pasca panen yang ditransfer ke mitra adalah pembuatan karaginan beserta hasil olahan turunan karaginan. Pembuatan karaginan skala rumah tangga diajarkan kepada mitra kelompok pengolahan. *Eucheuma spinosum* dipilih sebagai bahan baku pembuatan karaginan. Jenis tersebut menghasilkan karaginan yang digunakan untuk bahan baku makanan olahan. Metode pembuatan karaginan yang diajarkan adalah metode yang sederhana dengan harapan mudah dipahami oleh mitra. Bahan tambahan yang digunakan juga bahan-bahan yang mudah diperoleh di pasar bebas. Sehingga masyarakat mudah mengaplikasikan keterampilan yang diajarkan dan dapat memproduksi karaginan skala rumah tangga setiap saat. Panggabean *et al.*, (2018); Yasita *et al.*, (membuat karaginan dengan cara melakukan ekstraksi dan perendaman dengan larutan basa. Berikut adalah alur pembuatan karaginan skala rumah tangga.



Proses pembuatan karaginan mudah dilakukan bersama tim kegiatan dengan mitra kegiatan. Sehingga cara pembuatan karaginan lebih mudah dipahami. Karaginan yang dihasilkan berbentuk karaginan kertas, bentuk ini dipilih karena mudah kering dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Berikut adalah gambar karaginan kertas yang dihasilkan.



Gambar 1. Karaginan dalam bentuk kertas

Pembuatan produk turunan dari karaginan yang diajarkan adalah pembuatan dodol dan stik rumput laut. Dodol rumput laut yang dibuat pada pelatihan ini menghasilkan kualitas yang lebih baik dibanding dengan dodol yang biasa dibuat pada umumnya. Dodol lebih jernih warnanya dan penampakkannya lebih bagus. Setha *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa dodol rumput laut diolah dengan menggunakan bahan dasar berupa rumput laut dan bahan tambahan yaitu gula, tepung, garam, santan kelapa, vanili dan perasa lain. Pada kegiatan ini dodol dibuat dengan dengan cara mencampurkan karginan, air, dan gula dengan perbandingan 1:1:1. Semua campuran bahan tersebut direbus diatas api sedang sambil diaduk hingga mengental. Waktu yang diperlukan untuk perbusan kurang lebih 60 menit. jika menginginkan warna dan rasa sesuai selera maka dapat ditambahkan pewarna dan perisa makanan. Namun untuk lebih sehatnya sebaiknya tidak diberikan tambahan pewarna dan perisa makanan. Setelah adonan dodol mengental dan masak maka dituangkan ke wadah cetakan dan didinginkan. Setelah dingin dan mengeras, dodol dapat dipotong-potong dan dikemas dan siap untuk dikonsumsi.

Pembuatan stik rumput laut dilakukan dengan cara membuat adonan stik dari tepung terigu, karaginan, garam, bawang putih, bawang merah dan penyedap rasa. Tepung terigu dan karaginan dengan perbandingan 2:1 sedangkan bahan lain sesuai dengan selera. Adonan yang telah terbentuk dicetak menggunakan cetakan mie kemudian digoreng dengan api kecil sampai matang. Stik yang sudah matang ditiriskan dan siap dikemas serta dikonsumsi. Tekstur stik lebih renyah dan rasa lebih gurih. Agustin *et al.*, (2017) menjelaskan bahwa karaginan dapat membuat tekstur renyah pada kerupuk, kue, crackers, wafer, kue, stik, dan biskuit. Sehingga jenis makanan tersebut perlu ditambahkan karaginan. Pada kegiatan ini mitra kegiatan berencana untuk memproduksi dodol dan stik rumput laut skala rumah tangga untuk dipasarkan di pasar lokal, sebagai tahapan awal mengembangkan

usaha olahan rumput laut. Berikut adalah gambar kegiatan pembuatan dodol dan stik rumput laut.



Gambar 2. Pembuatan karaginan

Gambar 3. Pembuatan dodol dan stik



Gambar 4. Dodol yang dihasilkan

Gambar 5. Stik rumput laut yang dihasilkan

Keterampilan pembuatan dodol rumput laut dan stik rumput laut dapat dipahami dengan mudah oleh mitra kegiatan. Dodol dan stik rumput laut tidak hanya di orientasikan untuk produk usaha kecil skala rumah tangga di Desa Pulau Kaung. Dodol dan stik rumput laut juga dapat dijadikan camilan sehat bagi anak-anak sehingga anak-anak terbiasa mengkonsumsi makanan sehat. Dodol dan stik rumput laut biasanya disajikan masyarakat setempat pada saat hari raya idul fitri. Usaha skala rumah tangga untuk memproduksi produk tersebut, cukup potensial karena peluang pasar sudah tersedia.

## Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah keterampilan pembuatan karaginan skala rumah tangga dan produk turunannya yaitu dodol dan stik rumput laut, telah diberikan kepada mitra kegiatan.

## Referensi

- Adnan, H., Porse, H. (1987). Culture of *Eucheuma cottonii* and *Eucheuma spinosum* in Indonesia. *Hydrobiologia*. 151: 355-358. <http://doi.org/10.1007/BF00046152>.
- Diharmi, A., Endang, S.H., Dedi, F., dan Nuri, A. (2011). Karakter Karagenan Hasil Isolasi *Eucheuma spinosum* (Alga merah) Dari Perairan

- Sumenep Madura. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 16.1:117-124.
- Arfini, Fifi. (2013). Optimalisasi Proses Pembuatan Karaginan Dari Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Galung Tropika*. hlmn. 23-32.
- Agustin, A., Aprillia, I.S., dan Harianingsih. (2017). Optimasi Pembuatan Karagenan Dari Rumput Laut Aplikasinya Untuk Perenyah Biskuit. *Inovasi Teknik Kimia*. Vol. 2. No. 2. Hal. 42-47. ISSN 2527-6140. e-ISSN 2541-5890.
- Cokrowati, N., Nikmatullah, A., Sulman, E., Hardiawansyah., & Erwansyah. (2021). Pengembangan Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* di Perairan Kecamatan Buer Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Pengabdian Magister. Pendidikan IPA*, 4(2). DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.800>.
- Djelantik, N. P. A., Sueter, I. K., dan Sughita, I. M. (2016). Kajian Penggunaan Rumput Laut *Eucheuma spinosum* Sebagai Bahan Pengisi Terhadap Sifat Kimia, Fisik dan Sensori Es Krim. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*. 5:1. ISSN 2527-8010. <<https://ojs.unud.ac.id/index.php/itepa/article/view/22643>>.
- Panggabean, J.E., Verly, D., Roike, I.M., Lena, D., Silvana, D. H., Daisy, M. M. (2018). Ekstraksi Karaginan Rumput Laut Merah (*Kappaphycus alvarezii*) Dengan Perlakuan Perendaman Dalam Larutan Basa. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 6, No. 3.
- Setha, B., Hairati, A., dan Ferdinand, P. 2019. Analisis Mutu Dodol Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Dengan Penambahan Tepung Maizena dan Sari Buah Nenas. *Gritekno. Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 8, No. 1: 14-23, Th. 2019. DOI: 10.30598/jagritekno.2019.8.1.14.
- Yasita, D., dan Intan, D.R. 2021. Optimalisasi Proses Ekstraksi Pada Pembuatan Karaginan Dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Untuk Mencapai Foodgrade. *Resipitory*. Diponegoro University.
- Trono, G.C. (1992). *Eucheuma and Kappaphycus : Taxonomy and Cultivation*. *Bull. Mar. Sci. Fish. Kochi University*. No. 12. pp.51-65. <https://www.doc-developpement-durable.org>.