



## PKM DIVERSIFIKASI PENGOLAHAN RUMPUT LAUT *EUCHEUMA COTTONII* SEBAGAI TEH KOMBUCHA BERBASIS *HEALTHY DRINK* PADA MASYARAKAT PANTAI CEMARA PAKIS BANYUWANGI

*PKM Diversified Processing Eucheuma Cottonii Seaweed As Tea Kombucha Recipe Based Healthy Drinks On The Beach Banyuwangi Cemara Pakis*

Nandya Fitri Rachmawati<sup>1\*</sup>, Nadya Adharani<sup>1</sup>, Widhi Winata Sakti<sup>2</sup>, Dea Eka Chrisheila<sup>1</sup>, dan Mohammad Febriyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Hasil Perikanan Universitas PGRI Banyuwangi, <sup>2</sup>Prodi Teknik Elektro Universitas PGRI Banyuwangi

Jalan Ikan Tongkol No. 1 Banyuwangi 68616

\*Alamat korespondensi: [nandyarachmawati@gmail.com](mailto:nandyarachmawati@gmail.com)

(Tanggal Submission: 17 September 2024, Tanggal Accepted : 17 Oktober 2024)



### Kata Kunci :

*Diversifikasi, Rumput Laut, Eucheuma cottonii, Cabinet dryer*

### Abstrak :

Pantai Cemara merupakan Pantai yang berada pada Kelurahan atau Desa Pakis Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Hasil tangkapan nelayan Pantai Cemara yang didapatkan mayoritas adalah ikan dan rumput laut. Rumput laut yang diperoleh nelayan Pantai Cemara ini biasanya cukup banyak apabila sudah mencapai musim tangkapan rumput laut. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan pelatihan dan penyuluhan mengenai pengolahan diversifikasi produk rumput laut. Melalui masyarakat Pantai Cemara dapat mengaplikasikan hasil pengabdian ini untuk kesejahteraan masyarakat Pantai Cemara itu sendiri. Metode pengabdian ini adalah kombisi antara cemarah, demonstrasi dan praktek secara langsung. Hal tersebut dilakukan dengan pelatihan dan penyuluhan dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu pembukaan, inti dan penutup mengenai pengolahan diversifikasi produk rumput laut *Eucheuma cottonii* berupa *healthy drink* teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii*. Hasil dari kegiatan ini yaitu ada 2 hal. Pertama : masyarakat Pantai Cemara mendapatkan pelatihan mengenai pengolahan diversifikasi produk rumput laut *Eucheuma cottonii* berupa *healthy drink* teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii*. Kedua : masyarakat Pantai Cemara mendapatkan penyuluhan mengenai teknologi tepat guna dalam pengolahan teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan menggunakan alat *cabinet dryer*. *Cabinet dryer* ini mempermudah masyarakat Pantai Cemara dalam melakukan pengeringan rumput laut yang dapat disetting waktu dan suhunya. Oleh karena itu, melalui kegiatan ini di Pantai Cemara maka masyarakat Pantai Cemara dapat memperoleh pelatihan dan penyuluhan tentang pengolahan diversifikasi

produk rumput laut *Eucheuma cottonii* berupa *healthy drink* teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* dan mengenai teknologi tepat guna dalam pengolahan teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan menggunakan alat *cabinet dryer*.

**Key word :**

*Diversification, Seaweed, Eucheuma cottonii, Cabinet dryer*

**Abstract :**

Cemara Beach is a beach located in Pakis Village of Banyuwangi Regency, East Java. The catches of Cemara Beach fishermen are mostly fish and seaweed. The seaweed obtained by Cemara Beach fishermen is usually quite a lot when it has reached the seaweed catch season. The purpose of this service is to provide training and counseling on the processing of diversified seaweed products. Through the community of Cemara Beach can apply the results of this service for the welfare of the Cemara Beach community itself. The method of this service is a combination of anger, demonstration and direct practice. This is done by training and counseling using several stages, namely opening, core and closing regarding the processing of diversified *Eucheuma cottonii* seaweed products in the form of healthy drink *Eucheuma cottonii* seaweed kombucha tea . The results of this activity are 2 things. First: the community of Cemara Beach received training on the processing of diversified *Eucheuma cottonii* seaweed products in the form of healthy drink *Eucheuma cottonii* seaweed kombucha tea. Second: the people of Cemara Beach received counseling on appropriate technology in processing *Eucheuma cottonii* seaweed kombucha tea using a cabinet dryer. This cabinet dryer makes it easier for the people of Cemara Beach to dry seaweed which can be adjusted in time and temperature. Therefore, through this activity at Cemara Beach, the Cemara Beach community can obtain training and counseling on the processing of diversified *Eucheuma cottonii* seaweed products in the form of healthy drink *Eucheuma cottonii* seaweed kombucha tea and on appropriate technology in processing *Eucheuma cottonii* seaweed kombucha tea using a cabinet dryer.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Rachmawati, N. F., Adharani, N., Sakti, W. W., Chris Sheila, D. E., & Febriyanto, M. (2024). PKM Diversifikasi Pengolahan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Sebagai Teh Kombucha Berbasis *Healthy Drink* Pada Masyarakat Pantai Cemara Pakis Banyuwangi. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2000-2007. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1996>

## PENDAHULUAN

Pantai Cemara merupakan Pantai yang berada pada Kelurahan atau Desa Pakis Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Pantai Cemara ini juga dikenal sebagai Pantai Rejo oleh warga sekitar, dahulu pantai ini sangat tandus dan gersang. Kemudian pada tahun 2011 oleh warga sekitar ditanami pohon cemara sebagai benteng dari kencangnya angin pantai. Seiring berlalunya waktu pohon cemara yang ditanam menjadi lebat dan membuat pantai tersebut lebih asri sehingga menjadi daya tarik wisatawan untuk berkunjung ke Pantai Cemara. Fasilitas yang ada di Pantai Cemara cukup memadai, seperti lahan parkir, gazebo, toilet, mushola, dan warung makan. Masyarakat Pantai Cemara ini mata pencahariannya adalah nelayan, pembudidaya, pedagang ikan, dan wirausaha produk perikanan. Mayoritas mata pencaharian masyarakat Pantai Cemara adalah nelayan. Nelayan disini banyak menjual hasil tangkapannya yang berupa biota laut.

Hasil tangkapan nelayan Pantai Cemara yang didapatkan mayoritas adalah ikan dan rumput laut. Rumput laut yang diperoleh nelayan Pantai Cemara ini biasanya cukup banyak apabila sudah mencapai musim tangkapan rumput laut. Hasil tangkapan nelayan berupa rumput laut yang ada di wilayah Pantai



Cemara banyak jenisnya, salah satunya adalah *Eucheuma cottonii*. Dengan banyaknya hasil tangkapan rumput laut *Eucheuma cottonii* ini, nelayan setempat hanya menjual rumput laut tersebut dalam kondisi basah dan belum diolah secara maksimal, bahkan ada beberapa rumput laut yang terbawa arus laut dan menjadi sampah yang ada dipinggir pesisir Pantai Cemara. Apabila rumput laut tersebut hanya dijual secara basah maka nilai jual dari rumput lautnya akan murah dan nelayan tidak mendapatkan penghasilan yang maksimal. Apabila rumput laut tersebut diolah menjadi diversifikasi produk perikanan kelautan maka nilai dari produk tersebut lebih tinggi dan menjadi penghasilan tambahan dari nelayan tersebut.

Rumput laut atau alga laut ini merupakan komoditas utama yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya memiliki peluang ekspor yang tinggi, harga yang relatif stabil, dan teknologi budidaya rumput laut yang sederhana, sehingga mudah dikuasai, siklus budidaya yang relatif singkat sehingga memberikan keuntungan yang tinggi dan kebutuhan modal yang relatif kecil (Ahriani *et al.*, 2022). Rumput laut juga mempunyai kandungan nutrisi yang lengkap yang terdiri dari air, protein, karbohidrat, lemak, serat kasar, abu, enzim, asam nukleat, asam amino dan vitamin (A, B, C, D, E). Selain itu mengandung senyawa bioaktif seperti karotenoid, senyawa fenol dan turunannya, sulfat polisakarida dan vitamin, serta antioksidan (Rachmawati *et al.*, 2021). Menurut DKP, (2020), pada data pada Kementerian Kelautan dan Perikanan, nilai ekspor budidaya rumput laut di Indonesia pada tahun 2020 sebesar 3,98 triliun rupiah. Ditambahkan data dari FAO, dimana negara Indonesia pada tahun 2020 menjadi negara produsen nomor satu di dunia sebagai penghasil rumput laut yang salah satu jenisnya adalah *Eucheuma cottonii*. Sesuai data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur Tahun 2020, menunjukkan jumlah komoditas rumput laut di wilayah Banyuwangi sebesar 3.903.000 kg.

*Eucheuma cottonii* adalah salah satu sumberdaya alam yang memiliki nilai ekonomis penting dalam industri pangan, kesehatan dan kosmetik. Selain itu, *Eucheuma cottonii* juga memiliki manfaat bagi kesehatan sebagai antioksidan, anti peradangan, anti diabetes dan anti kanker. Rumput laut *Eucheuma cottonii* merupakan rumput laut yang banyak memiliki manfaat bagi tubuh manusia dan hanya diolah dalam bentuk makanan. Rumput laut ini juga kaya akan kandungan metabolit sekunder atau senyawa bioaktif yang baik untuk tubuh manusia (Rachmawati *et al.*, 2023).

Berdasarkan penjabaran diatas, maka perlu dilakukan diversifikasi produk berupa teh kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii*. Berdasarkan penjelasan Rachmawati *et al.*, (2023) teh kombucha ini adalah produk minuman yang terbuat dari proses fermentasi. Fermentasi yang terjadi dalam pengolahannya dibantu dengan mikroorganisme yang disebut *scoby*. *Scoby* ini adalah simbiosis mikroorganisme antara bakteri dan khamir. Bakteri yang digunakan dari jenis *Acetobacter xylinum* dan khamir yang digunakan dari jenis *Saccharomyces cerevisiae*. Pada pengolahan teh kombucha ini juga digunakan penambahan gula sebagai bahan pendukung *scoby* untuk berkembangbiak dan dalam proses fermentasi yang berlangsung akan menghasilkan alkohol dan rasa asam. Ditambahkan pula oleh pendapat Lestari & Lailatus, (2020) bahwa teh kombucha ini juga memiliki kandungan vitamin, asam folat, asam amino esensial dan berbagai enzim. Dalam hal ini, tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berlandaskan pada konsep *healthy drink*, dimana konsep ini menggambarkan pemanfaatan dari rumput laut *Eucheuma cottonii* menjadi minuman yang menyehatkan dan memiliki nilai produk yang lebih tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka KUB Pantai Rejo ini sangat tepat dijadikan mitra, untuk diberikan pelatihan dan penyuluhan diversifikasi produk dengan konsep *healthy drink* dan diharapkan melalui kegiatan ini masyarakat Pantai Cemara dapat meningkatkan pengetahuan pengolahan rumput laut *Eucheuma cottonii* sebagai teh kombucha serta dapat meningkatkan pendapatan melalui produksi teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii*.

## METODE KEGIATAN

Target peserta dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah anggota KUB Pantai Rejo dan masyarakat Pantai Cemara Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam diversifikasi produk dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Gazebo Pantai Cemara pada hari Minggu tanggal 17 Agustus 2024 dimulai pukul 09.00 WIB sampai 13.00 WIB.



Metode yang dilaksanakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah kombinasi antara ceramah, demonstrasi dan praktik secara langsung (Diana dan Wahyu, 2021). Metode kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan dan penyuluhan diversifikasi produk dengan konsep *healthy drink*. Diversifikasi produknya berupa teh kombucha, teh kombucha ini adalah teh yang proses pengolahannya dengan proses fermentasi dengan penambahan mikroorganisme didalam pengolahannya. Teh kombucha yang ini berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii*. Adapun proses pelatihan dan penyuluhan yang dilakukan ada beberapa tahap :

- a) Tahap pertama : Pembukaan oleh tim pengabdian masyarakat. Pengenalan, paparan maksud, serta tujuan PKM.
- b) Tahap kedua : Sambutan yang dilakukan oleh Ketua Tim Pengabdian Masyarakat dan Ketua KUB Pantai Rejo atau yang mewakili.
- c) Tahap ketiga : Sesi pelatihan dan penyuluhan yang terbagi menjadi 2 sesi.  
Sesi 1 : Pemaparan mengenai alat *cabinet dryer* sebagai alat pengeringan rumput laut *Eucheuma cottonii*.  
Sesi 2 : Pengolahan Teh Kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii*. Bahan yang dibutuhkan diantaranya rumput laut *Eucheuma cottonii*, air matang, gula, scoby, kain, kertas label, sarung tangan. Alat yang digunakan diantaranya toples kaca, spatula kayu, panci, cabinet dryer, grinder, chopper, ayakan, timbangan, kompor, botol kaca.
- d) Tahap keempat : Sesi tanya jawab dan mencoba produk pengolahan teh kombucha.
- e) Tahap kelima : Penutup.

Hasil kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan, pengetahuan dan kesejahteraan peserta dalam mengolah diversifikasi produk khususnya rumput laut *Eucheuma cottonii*. Peserta juga diharapkan dapat menerapkan pelatihan yang didapatkan dalam kegiatan KUB Pantai Rejo ataupun untuk kebutuhan pribadi. Selain itu, diharapkan pula terciptanya kesadaran dan pengaplikasian mengenai teknologi tepat guna dan diversifikasi produk perikanan kelautan dengan konsep *healthy*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dan penyuluhan yang dilakukan pada peserta Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Pantai Cemara Kabupaten Banyuwangi. Pantai Cemara sendiri merupakan pantai yang memiliki daya tarik dari banyaknya tumbuhan pohon cemara dan banyaknya mangrove yang tumbuh di sekeliling Pantai Cemara. Pada kegiatan ini, peserta diberikan pengetahuan dan keterampilan mengenai teknologi tepat guna pengeringan dan diversifikasi produk berbahan baku rumput laut khususnya rumput laut *Eucheuma cottonii*. Pelatihan dan penyuluhan dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu :

1. Pembukaan, kegiatan ini dibuka dengan metode ceramah, metode ini digunakan untuk mengawali pelatihan yang dilaksanakan. Menurut Santoso *et al.*, (2024), ceramah ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum dan pemahaman dasar kepada peserta sebelum mereka melanjutkan ke sesi yang lebih praktis. Pembukaan kegiatan pengabdian ini terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini memiliki tujuan untuk memberikan pengantar dan penjelasan mengenai Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan serta menjelaskan sedikit mengenai mekanisme Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan nantinya.

2. Sambutan yang dilakukan oleh Ketua Tim Pengabdian Masyarakat dan Ketua KUB Pantai Rejo atau yang mewakili. Sambutan adalah bentuk kata pembuka yang biasa diucapkan sebelum dimulainya suatu kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Pantai Cemara. Sambutan pertama disampaikan oleh perwakilan wakil ketua KUB Pantai Rejo yaitu Bapak Sampur. Sambutan kedua disampaikan oleh ketua tim pelaksana (PKM) yaitu Ibu Nandya Fitri Rachmawati, M.P. Hal ini tersaji dalam Gambar 2.



Gambar 2. Sambutan dari Perwakilan KUB Pantai Rejo dan Ketua Tim Pelaksana

3. Sesi pelatihan dan penyuluhan yang terbagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama disampaikan oleh Bapak Widhi Winata Sakti, M. T mengenai penggunaan teknologi tepat guna yang digunakan untuk proses pengeringan rumput laut *Eucheuma cottonii* yaitu *cabinet dryer*. Rumput laut *Eucheuma cottonii* juga dapat menjadi sumber gizi yang umumnya mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang jumlahnya relatif sedikit. Selain itu juga merupakan sumber vitamin seperti vitamin A, B1, B2, B6, B12 dan vitamin C serta mineral seperti K, Ca, Na, Fe, dan iodium. Kandungan serat rumput lautnya bisa sekitar 9,62% dan kandungan iodiumnya sekitar 300-700 ppm. Selain itu juga memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid. Alkaloid, flavonoid, dan terpenoid merupakan senyawa bioaktif yang dapat berfungsi sebagai antijamur dan antioksidan (Anggaraini, 2018). Menurut Purnomo *et al.*, (2017) *cabinet dryer* ini merupakan teknologi tepat guna sebagai alat pengering yang dapat proses pengeringannya tidak membutuhkan waktu yang lama dibandingkan pengeringan dibawah sinar matahari dan bahan yang dikeringkan lebih *higienis*. Dengan menggunakan *cabinet dryer*, rumput laut hanya dikeringkan selama 6-7 jam dengan suhu 55-60°C. Rumput laut *Eucheuma cottonii* saat akan dilakukan pengeringan dengan *cabinet dryer*, harus dilakukan pencucian secara bersih sehingga kotoran yang menempel pada rumput laut hilang. Penyampaian penggunaan cabinet dryer di Pantai Cemara terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian Penggunaan Teknologi Tepat Guna di Pantai Cemara

Sesi kedua adalah pelatihan mengenai pengolahan diversifikasi produk rumput laut *Eucheuma cottonii* berupa teh kombucha berbasis healthy drink. Sumber gizi pada rumput laut *Eucheuma cottonii* pada umumnya mengandung karbohidrat, protein, lemak dan sedikit senyawa garam (natrium dan kalsium) (Budiyanti dan Supasman, 2021). Pengolahan teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* dibantu dengan penambahan mikroorganisme yaitu *scoby* pada saat teh rumput laut *Eucheuma cottonii* sudah tercampur dengan gula yang diletakkan pada toples steril dan setelah itu toples ditutup kain bersih kemudian difermentasi selama 10-14 hari. Lamanya waktu fermentasi pada proses pembuatan minuman kombucha dengan perbedaan konsentrasi rumput laut *Eucheuma cottonii* akan mempengaruhi penurunan pH. Kadar pH yang dihasilkan masih diambang batas aman untuk dikonsumsi karena nilai pH minimum dalam minuman dan masih baik dikonsumsi sebesar 2,25 (Reddy *et al.*, 2016). Gula yang ada pada pembuatan minuman kombucha digunakan SCOBY sebagai sumber nutrisi yang diubah menjadi alkohol dan CO<sub>2</sub>. Gas CO<sub>2</sub> selanjutnya akan bereaksi dengan uap air dan membentuk asam karbonat. Sedangkan selama proses fermentasi berlangsung yeast pada SCOBY ini sangat berperan aktif dalam penguraian gula menjadi CO<sub>2</sub> dan asam-asam organik serta komponen lain (Pratiwi *et al.*, 2014). Setelah itu, waktu fermentasi 14 hari, maka teh kombucha dipanen dan dipacking menggunakan botol kaca ukuran 250 ml – 300 ml dan ditempatkan pada suhu ± 5-10°C untuk menghentikan proses fermentasinya. Teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* ini merupakan minuman berbasis *healthy drink* yang siap untuk diminum seperti kemasan minuman siap minum lainnya. Didalam teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* ini memiliki manfaat yang baik untuk tubuh manusia. Menurut Purnami *et al.*, (2018), teh kombucha terkandung senyawa bioaktif, vitamin B1, B2, B6, B12, asam folat dan vitamin C, selain beberapa asam amino esensial, dan berbagai enzim penting. Peningkatan kadar alkohol ini dikarenakan selama proses fermentasi berlangsung *yeast* pada SCOBY akan memproduksi alkohol secara anaerob, dan kemudian alkohol menstimulasi terbentuknya asam asetat dan akan mengeluarkan bau khas yang menyengat (Gustishio *et al.*, 2023). SCOBY ini berperan penting dalam realisasi proses fermentasi. Yeast ini mempunyai enzim *Zymase* yang berperan pada proses fermentasi senyawa gula, seperti glukosa menjadi etanol dan karbondioksida (Hasanah dkk., 2014). Proses penyampaian pelatihan pengolahan teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Penyampaian Pelatihan Pengolahan Teh Kombucha

4. Sesi tanya jawab dan mencoba produk pengolahan teh kombucha. Pada sesi ini dilakukan sesi tanya jawab setelah melakukan sesi pelatihan. Ada beberapa orang tanya mengenai proses pengolahan dan penggunaan alat pengering (*cabinet dryer*). Menurut Syaharani *et al.*, (2024), metode tanya jawab adalah pendekatan dalam menyampaikan materi di mana interaksi terjadi melalui pernyataan yang disampaikan oleh narasumber yang direspons oleh peserta, tetapi juga bisa terjadi sebaliknya. Kemudian dilanjutkan dengan mencoba hasil produk teh kombucha rumput laut *Eucheuma cottonii* yang dihasilkan. Peserta Meminum Produk Teh Kombucha Rumput Laut *Eucheuma cottonii* terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peserta Meminum Produk Teh Kombucha Rumput Laut *Eucheuma cottonii*

5. Penutup, pada sesi ini Tim Pelaksana memberikan penutup kegiatan berupa kesimpulan dari kegiatan yang sudah berlangsung dan mengucapkan terima kasih atas partisipasi peserta dalam kegiatan ini. Diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan kembali dengan skema pengabdian yang berbeda. Dokumentasi pada sesi penutup terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. Dokumentasi pada Sesi Penutup

Setelah dilakukan pelatihan dan penyuluhan yang ada, diharapkan masyarakat sekitar Pantai Cemara dapat meningkatkan pengetahuan diversifikasi produk perikanan dan kelautan berupa teh kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii* yang berbasis *healthy drink* dan penggunaan teknologi tepat guna berupa *cabinet dryer*. Selain peningkatan pengetahuan juga diharapkan terjadi peningkatan pendapatan tambahan dengan produktivitas teh kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii* yang memiliki harga jual yang tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini berdasarkan masalah yang ada di Pantai Cemara dan tim pelaksana PKM memberikan solusi berupa pelatihan dan penyuluhan yang dilakukan. Adapun pelatihan dan penyuluhan dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu pembukaan, inti (pelatihan) dan penutup. Hasil dari pelatihan dan penyuluhan yang dilaksanakan adalah dapat meningkatkan pengetahuan diversifikasi produk perikanan dan kelautan berupa teh kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii* yang berbasis *healthy drink* dan penggunaan teknologi tepat guna berupa *cabinet dryer*. Selain peningkatan pengetahuan juga diharapkan terjadi peningkatan pendapatan tambahan dengan produktivitas teh kombucha berbahan baku rumput laut *Eucheuma cottonii*. Saran yang diberikan melalui kegiatan ini adalah pada saat proses fermentasi pastikan tempatnya steril dan bersih agar tidak terjadi kontaminasi dari hewan (semut).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi pengabdian ini merupakan rangkaian luaran Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Direktorat Riset, Teknologi, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset Dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi untuk tahun anggaran 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahriani, L. S., Dian, A. U. M., & Syahriadi, K. (2022). Prospek Pengembangan Usaha Rumput Laut di Desa Angkue Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone. *Jurnal Agrokompleks*, 22(2), 48–54.
- Anggaraini, P. R. (2018). Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Menjadi Roti Tinggi Serat dan Yodium. *Jurnal Argipa*, 3(1), 26–36.
- Budiyanti., & Supasman, E. (2021). Kandungan Nutrisi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dengan Metode Rakit Gantung Pada Kedalaman Berbeda. *Aquamarine (Jurnal FPIK UNIDAYAN)*, 8(1), 27–33.
- Diana, F., & Wahyuni, F. A. (2021). Efektivitas Metode Ceramah Plus Demonstrasi dan Latihan Dalam Meningkatkan Pemahaman Ubudiyah Santriwati Pada Program Kuliah Subuh. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 78–87.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur. (2020). *Statistik kelautan dan perikanan Provinsi Jawa Timur tahun 2020*, 1–37.
- Gustishio, A., Monica, S. A., & Eka, S. (2023). Pengaruh Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Fisika Kimia Teh Kombucha Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*). *Journal of Marine and Coastal Science*, 2(1), 26–33.
- Hasanah, H., Jannah, A., & Fasya, A. G. (2012). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Singkong (*Manihot utilissima* Pohl). *Jurnal Alchemy*, 1(2), 68–79.
- Lestari, K. A. P., & Lailatus, S. (2020). Karakteristik Kimia Dan Fisik Teh Hijau Kombucha Pada Waktu Pemanasan Yang Berbeda. *Journal of Pharmacy and Science*, 5(1), 15–20.
- Pratiwi, A., Elfita., & Aryawati, R. (2014). Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Pada Pembuatan Minuman Kombucha Dari Rumput Laut *Sargassum sp.* *Maspuri Journal*, 4(1), 131–136.
- Purnami, K. I., Jambe, A. A. A. G. N., & Wisaniyasa, N. W. (2018). Pengaruh Jenis Teh Terhadap Karakteristik Teh Kombucha. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 7(2), 1–8.
- Rachmawati, N. F., Siti, T. M. S., Nadya, A., Maqfiranda, E. D., & Asih, M. (2023). Analysis of Chemical Characteristics of Kombucha Tea Seaweed *Eucheuma cottonii*. *Saintek Perikanan*, 19(4), 199–202.
- Rachmawati, N. F., Siti, T. M. S., Nadya, A., Maqfiranda, E. D., & Asih, M. (2023). Analisis Sifat Fisik dan Nilai pH Teh Kombucha Rumput Laut *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Biosiene*, 6(2), 24–33.
- Rachmawati, N., Nandya, F., Ika, F. N., Dewi, M., & Nadya, A. (2021). Phytochemicals and Antioxidant of Seaweed Tea *Padina Australis*. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, 6(4), 255–258.
- Reddy, A., Norris, D. F., Momeni, S. S., Waldo, B., & Ruby, J. (2016). The pH of beverages in the United States. *The Journal of the American Dental Association*, 147(4), 255–263.
- Santoso, H. M., Herni, U. R., Jatmiko, I., Mutiasari, & Nurul, H. (2024). Pelatihan Microsoft Word Untuk Meningkatkan Keterampilan dan Pemberdayaan Anggota PKK. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 1–10.
- Syahrani, E. R., Seilla, N. C., & Nanda, N. E. P. (2024). Literature review: Efektivitas Metode Pembelajaran Tanya Jawab Dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 1–12.