

## PENYULUHAN TEKNIK PENGERINGAN RUMPUT LAUT MELALUI METODE PENJEMURAN PARA-PARA KEPADA PEMBUDIDAYA RUMPUT LAUT DI NUSA TENGGARA TIMUR

Immanuel Lamma Wabang<sup>1</sup>, Paulus Edison Plaimo<sup>2</sup>, Efrin Antonia Dollu<sup>3</sup>,  
Isak Feridikson Alelang<sup>4</sup>, Elia Maruli<sup>5</sup> Alboin Selly<sup>6</sup>, Fredrik Abia Kande<sup>7</sup>,  
Thomas John Tanglaa<sup>8</sup>, Setia Budi Laoepada<sup>9</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Perikanan, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

<sup>4</sup>Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

<sup>5</sup>Prodi Manajemen, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

<sup>6,7</sup>Prodi Pendidikan Theologi, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

<sup>8</sup>Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

<sup>9</sup>Prodi Ilmu Hukum, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

[Immanuelwabang@untribkalabahi.ac.id](mailto:Immanuelwabang@untribkalabahi.ac.id)<sup>1</sup>, [ediplaimo@untribkalabahi.ac.id](mailto:ediplaimo@untribkalabahi.ac.id)<sup>2</sup>, [efrindollu03@gmail.com](mailto:efrindollu03@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[isacalelang@untribkalabahi.ac.id](mailto:isacalelang@untribkalabahi.ac.id)<sup>4</sup>, [eliamaruli@untribkalabahi.ac.id](mailto:eliamaruli@untribkalabahi.ac.id)<sup>5</sup>, [selly\\_albon@yahoo.co.id](mailto:selly_albon@yahoo.co.id)<sup>6</sup>,  
[kandeabia@gmail.com](mailto:kandeabia@gmail.com)<sup>7</sup>, [thomastanglaa@untribkalabahi.ac.id](mailto:thomastanglaa@untribkalabahi.ac.id)<sup>8</sup>, [abudlpd@gmail.com](mailto:abudlpd@gmail.com)<sup>9</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kebiasaan pembudidaya rumput laut di Desa Allumang, Kec. Pantar Barat Laut, Kabupaten Alor, Prop. NTT melakukan teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran di atas terpal atau waring yang digelar diatas tanah atau pasir. Metode ini mempunyai kekurangan karena produk rumput laut dapat terkontaminasi dengan debu dan kandungan air yang tinggi serta tidak merata dan waktu penjemuran yang lama dapat mempengaruhi pertumbuhan mikro organisme seperti kapang dan jamur, kondisi ini berdampak pada penurunan kualitas. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman pembudidaya rumput laut yang berdomisili di Desa Allumang mengenai manfaat penggunaan metode penjemuran para-para dalam proses pengeringan rumput laut untuk mendapatkan produk rumput laut yang mempunyai kualitas sesuai permintaan pasar. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain: (1) Tahap Persiapan; (2) tahap pelaksanaan kegiatan; (3) tahap evaluasi. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini dikatakan berhasil secara signifikan yaitu 100% oleh karena secara psikologis terlihat adanya perubahan pola pikir pembudidaya mengenai teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran di atas para-para karena berkorelasi dengan kualitas rumput laut yang dihasilkan. Selanjutnya untuk lebih meyakinkan pemahaman pembudidaya rumput laut dilakukan kegiatan pembuatan para-para dilokasi budidaya sebagai contoh.

**Kata Kunci:** Metode pengeringan; Penjemuran para-para; rumput laut; Desa Allumang

**Abstract:** Habits of seaweed cultivators in Allumang Village, Kec. Northwest Pantar, Alor Regency, Prop. NTT uses the technique of drying seaweed through the drying method on a tarp or waring which is held on the ground or sand. This method has drawbacks because seaweed products can be contaminated with dust and high and uneven water content and long drying times can affect the growth of micro-organisms such as molds and fungi, conditions have an impact on quality degradation. This Community Service (PkM) activity aims to increase knowledge and understanding of seaweed farmers who live in Allumang Village regarding the benefits of using the para-para drying method in the seaweed drying process to obtain quality seaweed products according to market demand. The method of implementing community service activities is carried out in several stages, including: (1) Preparation Phase; (2) activity implementation stage; (3) evaluation stage. The implementation of this outreach activity was said to be significantly successful, namely 100% because psychologically it was seen that there was a change in the mindset of farmers regarding the technique of drying seaweed through the drying method on a parapet because it correlated with the quality of the seaweed produced. Furthermore, to further ensure the understanding of seaweed cultivators, para-para-making activities were carried out at the cultivation location as an example.

**Keywords:** Drying method; Drying the para-para; seaweed; Allumang Village



#### Article History:

Received: 12-12-2021

Revised : 31-12-2021

Accepted: 04-01-2022

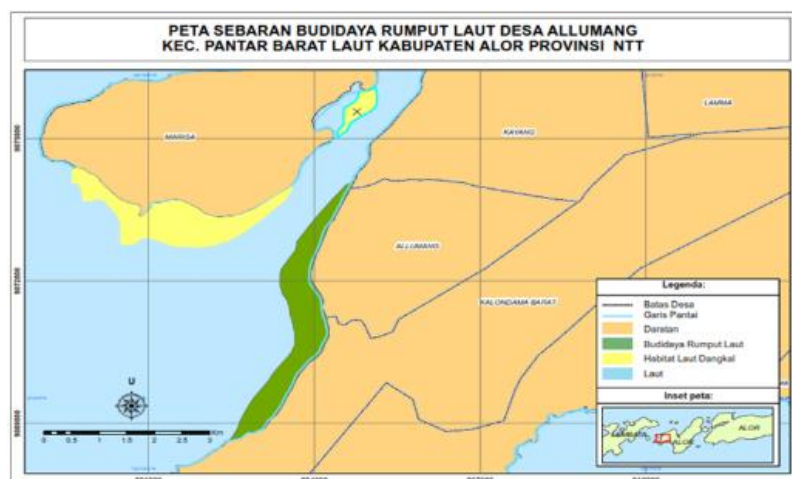
Online : 14-02-2022



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Pengelolaan rumput laut pasca panen merupakan salah satu dari tiga faktor penting yang menentukan kualitas rumput laut yaitu jenis bibit rumput laut dan umur panen (Fitriyanny, 2016; Srihidayati et al., 2018; AR et al., 2019; AR et al., 2020). Penanganan pasca panen adalah proses pengeringan. Proses pengeringan rumput laut harus mendapat perhatian yang serius sebab walaupun hasil panennya baik tetapi penanganan pasca panen nya tidak maksimal maka kualitas rumput laut tersebut dapat menurun (Saraswati, 2016; Salju, 2017; Lalopua, 2018); Asnani et al., 2021). Desa Allumang merupakan salah satu lokasi sentral produksi rumput laut di kabupaten Alor, Propinsi Nusa Tenggara Timur (Batik Mochammad, 2018), dalam letak geografi, Desa Allumang merupakan Desa pesisir, dengan perairan pantai yang rata sedikit landai dengan substrat berpasir, sehingga memenuhi indikator lingkungan atau habitat budidaya rumput laut yang memadai dari aspek aktivitas budidaya dan faktor fisika kimianya (Plaimo et al., 2021; Wabang, 2021), seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Peta sebaran Rumput Laut di Desa Allumang, Prov. Nusa Tenggara Timur.

Menurut (Plaimo et al., 2021), Pembudidaya rumput laut yang berdomisili di Desa Allumang sejumlah 76% KK dari 677 KK dari total masyarakat Desa Allumang, bahkan dari keseluruhan pembudidaya rumput laut hampir seluruh nya masih menggunakan metode pengeringan diatas terpal plastik atau waring dengan meggelarnya diatas tanah atau pasir. Walaupun metode ini memiliki fleksibilitas tinggi dan bersifat mobile (mudah dipindah-pindah) sesuai arah sinar matahari namun berisiko terjadi kontaminasi oleh debu, pasir atau kotoran lainnya, dan kandungan air yang tinggi serta tidak merata, selanjutnya waktu penjemuran yang lama dapat mempengaruhi pertumbuhan mikro organisme seperti kapang dan jamur kondisi berdampak pada mutu rumput laut menjadi lebih rendah (Hikmah, 2015; Saraswati, 2016; Jamal, 2016; Risal, 2017; AR et al., 2019; Patawari, 2019; Suciyati, 2019). Oleh sebab itu pasar sering mengeluh

terkait kualitas rumput laut kering yang dipasarkan oleh pembudidaya dimana produknya masih memiliki kandungan air kontaminasi kotoran yang masih tinggi yang berdampak pada nilai jual lebih rendah dari harga standar (Khaldun, 2017; Oktavinus et al., 2020), seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Teknik pengeringan melalui metode penjemuran di atas terpal atau waring yang di gelar tanah yang digunakan Pembudidaya Rumput laut Desa Allumang

Sebagai langkah alternatif yang perlu di lakukan untuk meningkatkan kualitas rumput laut sebagai komoditi unggulan sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Allumang, maka perlu dilakukan penyuluhan terhadap keuntungan menggunakan teknik pengeringan dengan metode penjemuran di atas para-para (Srihidayati et al., 2018; Suciyati, 2019; Sujana et al., 2020; Asnani et al., 2021).

Konstruksi metode pengeringan dengan para-para penjemuran, bagian bawah atau alas diberi topangan dengan tiang dibagian sudut sehingga tidak menyentuh permukaan tanah dan berada diatas permukaan tanah dengan ketinggian 1-1,5m dengan ukuran yang disesuaikan dengan kebutuhan. Aspek penghematan lainnya adalah bahan yang digunakan juga bersifat lokal sehingga mudah diperoleh karenanya dapat menekan biaya atau pengeluaran terkecuali paku.

Melalui sudut pandang kualitas rumput laut yang dapat diterima oleh pasar, produk rumput laut melalui teknik pengeringan menggunakan metode penjemuran para-para lebih efektif dan efisien dibanding metode penjemuran diatas terpal atau waring yang digelar di permukaan tanah atau pasir. Sejalan dengan itu (Srihidayati et al., 2018) menyampaikan bahwa teknik pengeringan menggunakan metode penjemuran diatas para-para meningkatkan kualitas produk rumput laut mengurangi kontaminan terhadap debu dan waktu pengeringan yang lebih cepat sehingga terhindar dari pertumbuhan kapang dan jamur. Selanjutnya menurut Teurupun et al., (2013); Fitriyanny, (2016); Erniati et al., (2016) menyatakan metode penjemuran rumput laut di atas para-para dapat memberi manfaat seperti: (1) tingkat kekeringan yang merata dengan kadar air yang diinginkan,

sebab sirkulasi udara melalui rongga alas para-para sehingga waktu pengeringan lebih efisien; (2) kontaminasi rumput laut dengan kotoran tidak terjadi waktu penjemuran lebih singkat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman pembudidaya rumput laut yang berdomisili di Desa Allumang mengenai manfaat penggunaan metode penjemuran para-para dalam proses pengeringan rumput laut untuk mendapatkan produk rumput laut yang mempunyai kualitas sesuai permintaan pasar.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini, merupakan kegiatan yang bersifat kolaboratif, antara Program Studi Perikanan dan Program Studi Manajemen. Dengan peran masing-masing, ke 2 (dua) Program Studi tersebut anatara lain: Program Studi Perikanan memberikan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan para-para penjemuran di lahan yang telah disediakan, sedangkan Program Studi Manajemen menyumbangkan informasi terkait prinsip permintaan pasar dengan kriteria produk-produk yang berkualitas.

Mitra yang di sasar dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah pembudidaya rumput laut yang berdomisili di pesisir pantai Desa Allumang dengan persentase 76% atau sebanyak 582 KK, dari total penduduk yaitu 766 KK. Masyarakat pembudidaya rumput laut di Desa Allumang tersebar di sepanjang pesisir pantai atau seputaran lokasi budidaya, kesibukan setiap hari nya selalu berada di lokasi budidaya untuk menjaga dan dan merawat rumput laut (membersihkan) dengan pertimbangan tersebut sehingga kegiatan PkM ini dilakukan pada beberapa titik yang berdekatan dengan lokasi budidaya masing-masing. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain:

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan meliputi kegiatan pengenalan lapangan atau analisis situasi lokasi PkM. Mengidentifikasi kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan oleh Mitra terkait proses pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran rumput laut dengan menggelar terpal atau waring di atas tanah atau pasir sebagai media penjemuran, keadaan ini merupakan kelemahan Mitra. Berikutnya untuk kelancaran aktivitas pengabdian, tim PkM membangun komunikasi bersama pemerintah Desa selanjutnya melakukan dialog dengan ketua kelompok masyarakat pembudidaya rumput laut (mitra). akhirnya mitra (pembudidaya) bersepakat dan bersedia, turut ikut serta berkontribusi dalam aktivitas ini dengan mempersiapkan tempat-tempat pelaksanaan kegiatan pada titik-titik tertentu yang telah disepakati kelompok masing-masing. Di sisi lain secara internal tim PkM juga mempersiapkan Narasumber, liflet dan modul.

## 2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan PkM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan penyuluhan oleh tim PkM kepada masyarakat pembudidaya rumput laut terkait manfaat penggunaan metode penjemuran para-para dalam proses pengeringan rumput laut, untuk meningkatkan kualitas rumput laut yang layak dengan standar jual pasar. Selanjutnya untuk lebih menyentuh kebutuhan mitra (pembudidaya), tim PkM juga membuat para-para penjemuran rumput laut dilahan yang sudah disediakan.

### Tahap Evaluasi

Teknis evaluasi yang digunakan adalah evaluasi sematif, dimana proses penilaian keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini langsung sekali, yaitu saat akhir kegiatan. Tahap evaluasi merupakan bagian penting dari suatu kegiatan. Oleh karena proses evaluasi dijadikan tolak ukur menilai, keberhasilan pelaksanaan proses kegiatan. Lewat proses ini dapat ditemukan informasi yang komprehensif tentang kekuatan, kelemahan serta hambatan tujuan dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan sehingga bisa dijadikan tolak ukur menciptakan strategi ataupun model yang tepat terhadap penyelesaian masalah yang dialami mitra (pembudidaya).

Skema alur kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) terkait Peningkatan Pemahaman Penggunaan metode penjemuran para-para dalam pengeringan rumput laut di Desa Allumang, Kec. Pantar Barat Laut, Kab. Alor, Prop. NTT, dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Skema alur PkM peningkatan pemahaman penggunaan metode penjemuran para-para dalam pengeringan rumput laut di Desa Allumang, Kec. Pantar Barat Laut, Kab. Alor, Prop. NTT.



### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dibangun berdasarkan aspek kemitraan. Mitra sasaran yang menjadi tujuan adalah pembudidaya Rumput Laut di Desa Allumang. Oleh karena secara mayoritas, masyarakat Desa Allumang merupakan pembudidaya rumput laut, yang telah menjadi salah satu sumber dana, bagi pemasukan kas Desa, selain memberikan andil menopang perekonomian rumah tangga, bahkan penyumbang APBD bagi kas Daerah, melalui aktivitas pasar rumput laut. Sehingga dengan intervensi pengetahuan kepada Mitra sasaran (pembudidaya) diharapkan terjadi perubahan cara berpikir dan perilaku termasuk teknik pengeringan melalui metode penjemuran rumput laut, untuk menghasilkan rumput laut yang berkualitas dan sesuai dengan keinginan pasar.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan kegiatan kepada Mitra (Pembudidaya) rumput laut, terbagi pada beberapa lokasi oleh karena lokasi budidaya dan jumlah peserta yang cukup banyak bila terfokus pada satu titik, sehingga sesuai kesepakatan bersama Mitra dan pertimbangan pengawasan kepada produk budidaya mereka maka dibagi pada beberapa lokasi, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Lokasi (a), (b), (c), (d), merupakan tempat terpisah, dimana masing-masing kegiatan penyuluhan di langsungkan

Tahap pelaksanaan, konsentrasi seluruhnya, baik peserta (pembudidaya rumput laut) maupun tim pelaksana kegiatan Pengabdian Masyarakat (PkM) diarahkan pada kegiatan penyuluhan dengan materi manfaat dan kegunaan menggunakan teknik pengeringan melalui metode penjemuran

para-para untuk mendapatkan produk rumput laut yang berkualitas, selain itu materi berikutnya adalah menyiapkan produk yang sesuai dengan kriteria keinginan pasar.

Proses penyuluhan yang dilakukan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), kepada pembudidaya rumput laut dengan materi yang telah disiapkan, antara lain: (1) Manfaat penggunaan teknik pengeringan rumput laut dengan metode penjemuran para-para; (2) Menyiapkan produk sesuai keinginan pasar; (3) Fungsi pasar terhadap distribusi produk. Penyampaian materi terhadap Mitra (pembudidaya) terjadi dan mengalir apa adanya, sangat familiar sehingga peserta maupun narasumber tidak terjadi kecanggungan kondisi ini terbawa sampai pada termin diskusi sehingga memunculkan diskusi-diskusi yang intens dan berdampak pada perubahan pemahaman dari belum tahu kearah peningkatan pemahaman telah mengetahui, kemudian bersedia meninggalkan kebiasaan lama yaitu pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran diatas terpal atau waring yang digelar diatas tanah atau pasir sehingga berdampak pada produk rumput laut yang telah terkontaminasi dengan partikel debu dan kandungan air tidak merata bahkan berpotensi berkembangnya mikroorganisme seperti kapang dan jamur, sehingga menurunkan nilai jual, menuju pada teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran para-para sehingga mendapatkan kualitas produk rumput laut yang bersih (bebas dari kontaminan debu) dengan kandungan kadar air yang rendah dan merata sehingga masuk pada standar atau memenuhi kriteria nilai jual pasar.

Akhir dari kegiatan dilanjutkan dengan melakukan demonstrasi pembuatan para-para pada lahan uji coba yang telah disiapkan disetiap titik kegiatan oleh masing-masing kelompok pembudidaya, dengan mencari bahan pembuat para-para disekitar lokasi budidaya bersama-sama mitra (pembudidaya) kemudian secara gotong royong dilakukan pembuatan para-para dengan ketinggian dari permukaan tanah 1-1,5m sedang ukuran panjang dan lebar disesuaikan berdasarkan kebutuhan. Adapun bahan-bahan pembuatan para-para sebagai berikut: (1) tiang (bambu atau kayu); (2) Alas dengan menggunakan bilahan bambu/anyaman bambu dengan rongga, atau dapat pula dengan menggunakan waring messize (ukuran) 2 cm sebagai alas; (3) paku 5cm, 7cm dan 10cm. Ukuran para-para jemur disesuaikan dengan kapasitas lahan. Harapannya informasi yang disampaikan melalui diskusi maupun demonstrasi lapangan terus diingat dan dilakukan, seperti terlihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Pada gambar (a), (b), masing-masing kelompok menyiapkan bahan untuk membuat para-para penjemuran, sesuai gambar (c) dan (d) yang disiapkan tim PkM sebagai contoh

Tahap evaluasi merupakan langkah yang tepat untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu kegiatan (Bagiastra, 2013; Sulistyawati, 2016; Munawaroh, 2017; Nurhidayah, 2018; Panjaitan et al., 2020), selanjutnya (Afidah, 2020) menyatakan proses evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi tahapan-tahapan selama kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berlangsung, dari tahap persiapan sampai dengan kegiatan pelaksanaan kegiatan penyuluhan manfaat, penggunaan teknik pengeringan melalui metode penjemuran para-para. Faktor yang penting diamati adalah adanya perubahan pemahaman Mitra (pembudidaya) dari sebelum dan sesudah penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Perubahan dari Mitra yang dituju adalah terjadi perubahan pengetahuan, dimana perilaku Mitra ketika setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi lapangan oleh tim PkM, mampu mengaplikasi dilapangan dengan persentase 100% (berdasarkan keterlibatan pembudidaya secara menyeluruh disemua lokasi kegiatan, karena keterbatasan SDM tim PkM tidak mengujinya dengan kuisisioner), sehingga secara mayoritas mitra meninggalkan kebiasaan lama yaitu menggunakan teknik pengeringan melalui metode penjemuran di atas terpal atau waring yang di gelar di atas tanah atau pasir yang berdampak pada penurunan kualitas rumput laut oleh karena kontaminasi debu, adanya kandungan kadar air yang tidak merata yang berakibat merangsang pertumbuhan mikro organisme kapang dan jamur. Selain itu tim PkM selalu berkoordinasi dengan mitra guna memantau perkembangan yang dihasilkan setelah proses kegiatan



pengabdian ini dilakukan, jika dirasa perlu maka terus dilakukan pendampingan.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Peningkatan Pemahaman Penggunaan sistem pengeringan rumput laut dengan metode penjemuran di atas para-para, kepada Pembudi Daya Rumput Laut Di Desa Allumang melalui penyuluhan dan demonstrasi berjalan sesuai dengan target yang ingin dicapai. Sebagai indikatornya, masyarakat pembudidaya rumput laut Desa Allumang secara signifikan 100%, bersedia meninggalkan teknik pengeringan rumput laut yang lama yaitu teknik pengeringan melalui metode penjemuran di atas terpal atau waring yang di gelar diatas tanah atau pasir dan bersedia mengikuti arahan dalam penyuluhan dengan menggunakan sistem pengeringan melalui metode penjemuran di atas para-para. Meningkatnya pemahaman mitra (pembudidaya), mengenai pentingnya penggunaan teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran di atas para-para ini, bertujuan menghilangkan kontaminan (partikel debu) dan menurunkan kadar air secara merata, sebagai upaya meningkatkan kualitas produk untuk memenuhi espektasi pasar.

Kegiatan Peningkatan Pemahaman Penggunaan teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran para-para kepada Pembudidaya rumput laut di Desa Allumang melalui penyuluhan dan demonstrasi sangat berdampak terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman Mitra, dimana akhir kegiatan pengabdian ini kecenderungan Mitra untuk menerapkan teknik ini setelah kegiatan ini penyuluhan ini sangat tinggi. Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) seperti, penyuluhan dan demonstrasi Penggunaan teknik pengeringan rumput laut melalui metode penjemuran di atas para-para, kepada pembudidaya rumput laut maka sebagai saran disampaikan kepada: (1) Pemerintah melalui Dinas Kelautan dan Perikanan, dapat melakukan monitoring dan pendampingan secara berkesinambungan kepada pembudidaya rumput laut; (2) Perguruan Tinggi agar selalu kontinyu melakukan kegiatan pengabdian, sebagai tanggungjawab Tridarma di masyarakat sebagai solusi untuk menjawab kebutuhan masyarakat melalui intervensi IPTEK.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kesempatan ini tim PkM, mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Tribuana Kalabahi yang telah mendukung kegiatan ini melalui anggaran pengabdian yang bersumber dari Anggaran Belanja Perguruan Tinggi. Ucapan terimakasih yang tak terhingga juga tim PkM sampaikan kepada Pemerintah Desa Allumang yang telah mendukung kegiatan PkM ini secara moril maupun materil selama kegiatan ini berlangsung.

## DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, R., & Afidah, M. (2020). Evaluasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Dosen An Evaluation on Implementation of Community Service Program by Lecturers of Universitas Lancang Kuning. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 12(1).
- AR, S., Karnan, K., Japa, L., Merta, I. W., & Mertha, G. (2019). Meningkatkan Kualitas Produksi Rumput Laut Melalui Pelatihan tentang Sistem Pengelolaan Budidaya Secara Terpadu di Gili Gede Lombok Barat NTB. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v1i2.295>
- AR, S., Karnan, K., Japa, L., Merta, I. W., & Mertha, I. G. (2020). Meningkatkan Kualitas Produksi Rumput Laut Melalui Pelatihan tentang Sistem Pengelolaan Budidaya Secara Terpadu di Gili Gede Lombok Barat NTB. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i1.356>
- Asnani, A., Wahyuni, S., Astuti, O., Sarinah, S., Riani, I., Effendi, W. O. N. A., & Jali, W. (2021). PKM Diversifikasi Olahan Rumput Laut untuk Mendukung Peningkatan Kesehatan dan Pendapatan Masyarakat pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota Kendari Propinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/amtpb.v3i1.58>
- Bagiastra, I. K. (2013). Peranan Evaluasi dalam Analisis Kebijakan. *Media Bina Ilmiah*.
- Batik Mochammad. (2018). *Kabupaten Alor Dalam Angka 2018*. 1–288.
- Dewi, A. P. W. K., & Saraswati, S. A. (2016). Kajian Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Pantai Kutuh, Badung, Provinsi Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 2(1). <https://doi.org/10.24843/jmas.2016.v2.i01.1-5>
- Erniati, E., Zakaria, F. R., Prangdimurti, E., & Adawiyah, D. R. (2016). Potensi rumput laut: Kajian komponen bioaktif dan pemanfaatannya sebagai pangan fungsional. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.29103/aa.v3i1.332>
- Hikmah, H. (2015). Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Komoditas Rumput Laut E. Cottonii untuk Peningkatan Nilai Tambah di Sentra Kawasan Industrialisasi. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v5i1.1013>
- Jamal, E. (2016). Aspek ekonomi pengembangan usaha budidaya rumput laut di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 9(2–1). <https://doi.org/10.21082/fae.v9n2-1.1992.11-20>
- Khaldun, R. I. (2017). Strategi Kebijakan Peningkatan Daya Saing Rumput Laut Indonesia di Pasar Global. *JURNAL SOSIAL POLITIK*. <https://doi.org/10.22219/sospol.v3i1.4403>
- Lalopua, V. M. (2018). Hypnea saidana Menggunakan Metode Pembuatan Berbeda dengan Penjemuran Matahari. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Patimura Ambon*, 14(01).
- Munawaroh, R. (2017). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat Di Taman Nasional Gunung Merbabu Suwating, Magelang. *Jurnal Elektronik Mahasiswa Pend. Luar Sekolah - S1*.
- Nurhidayah. (2018). Evaluasi Kegiatan Partisipasi Masyarakat pada Program Penataan Lingkungan Berbasis Komunitas. *Arcade Jurnal Arsitektur*, 2(1).
- Nuryadin, A. R., & Patawari, A. M. Y. (2019). PKM Teknologi Sistem Kontrol Salinitas Air dan Pola Kemitraan Terpadu Untuk Meningkatkan Produksi dan Nilai Jual Rumput Laut. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.31100/matappa.v2i2.437>
- Oktavinus, O., Zaid, S., & Yusuf, H. (2020). Pengaruh Orientasi Pasar dan Inovasi

- Produk Terhadap Keunggulan Bersaing dan Kinerja Pemasaran Pengolahan Rumput Laut di Wakatobi. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako (JIMUT)*, 5(2). <https://doi.org/10.22487/jimut.v5i2.153>
- Panjaitan, A., Amren, H., Nasution, D., Khair, R., & Idris, I. (2020). Sistem Monitoring Evaluasi dan Pelaporan Kegiatan Taruna Atkp Medan. *REMIK (Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, 4(2). <https://doi.org/10.33395/remik.v4i2.10561>
- Plaimo, P. E., & Wabang, I. L. (2021). Pengaruh arus dan substrat terhadap laju pertumbuhan harian rumput laut di perairan pantai kabupaten alor. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 9(1), 1–4. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/4283>
- Plaimo, P. E., Wabang, I. L., & Anigomang, F. R. (2021). Pelatihan Penggunaan Jarak Tanam yang Ideal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 757–766. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/4176>
- Risal, M. (2017). Produksi dan Pemasaran Produk Olahan Rumput Laut Home Industry Tanjung Ketupat Desa Munte Kecamatan Tana Lili Kabupaten Luwu Utara. *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.35906/jipm01.v1i1.240>
- Risal, M., & Salju, S. (2017). Pengaruh Bauran Pemasaran (4ps) Dalam Meningkatkan Kinerja Pemasaran Studi Kasus Pada: Industri Kecil Pengolahan Rumput Laut Di Provinsi Sulawesi Selatan. *Balance: Business, Management and Accounting Journal*, 14(1).
- Srihidayati, G., Baharuddin, M. R., & Masni, E. D. (2018). Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Peningkatan Nilai Guna Rumput Laut *Gracilaria* sp. di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. <https://doi.org/10.31764/jmm.v0i0.1335>
- Suciyati, A. (2019). PKM Peningkatan Ekonomi Petani Rumput Laut Melalui Program Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut (DIPORLA) di Kelurahan Pantai Amal Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan Kalimantan Utara. *ETHOS (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian)*. <https://doi.org/10.29313/ethos.v7i1.4244>
- Sujana, I. W., Al Zarliani, W. O., & Hastuti, H. (2020). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Melalui Pengolahan Rumput Laut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*, 4(1). <https://doi.org/10.35326/pkm.v4i1.573>
- Sujarwo, P. A., & Fitriyanny, W. P. (2016). Pengelolaan Budidaya Rumput Laut Berkelanjutan untuk Masyarakat Pesisir Pulau Panjang Serang, Banten. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v6i2.3326>
- Teurupun, A., Timbowo, S. M., & Palenewen, J. C. (2013). Identifikasi Kapang pada Rumput Laut *Euclima cottonii* (*Kappaphycus alvarezii*) Kering dari Desa Rap Rap Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1). <https://doi.org/10.35800/mthp.1.1.2013.4140>
- Yusnikusumah, T. R., & Sulistyawati, E. (2016). Evaluasi Pengelolaan Ekowisata di Kawasan Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Sumatera Utara. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*. <https://doi.org/10.5614/jrcp.2016.27.3.1>