



## PENERAPAN METODE BUDIDAYA KERAMBA JARING APUNG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI RUMPUT LAUT PADA KELOMPOK USAHA BERSAMA LAPININDA JAYA DI KABUPATEN BUTON UTARA

*Application of Floating Net Cage Cultivation Method To Increase Seaweed Production In The Lapininda Jaya Joint Business Group In North Buton Regency*

Ridwan<sup>1\*</sup>, La Aman Tabia<sup>2</sup>, La Ode Rahman Daud<sup>3</sup>, Isra<sup>1</sup>, Selfi Hania<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muslim Buton, <sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Muslim Buton, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Muslim Buton

*Jl. Betoambari, No. 146 Kota Baubau, Sulawesi Tenggara, Indonesia*

\*Alamat korespondensi: [Ridwan071093@gmail.com](mailto:Ridwan071093@gmail.com)

*(Tanggal Submission: 07 Oktober 2024, Tanggal Accepted : 11 Desember 2024)*



### Kata Kunci :

*Rumput laut, budidaya, keramba jaring apung, pengabdian masyarakat, Buton Utara*

### Abstrak :

Indonesia memiliki potensi besar dalam produksi rumput laut, namun hingga saat ini produktivitasnya masih rendah dibandingkan negara lain, sehingga sektor ini belum berkembang secara optimal. Permasalahan ini diakibatkan oleh metode budidaya tradisional yang kurang efektif dan kebijakan pemerintah yang belum mendukung secara komprehensif. Kabupaten Buton Utara, sebagai salah satu daerah penghasil rumput laut terbesar ketiga di Sulawesi Tenggara, menghadapi kendala dalam budidaya rumput laut, terutama akibat penggunaan metode tradisional yang menghasilkan produksi rendah dan mencemari lingkungan. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya dalam teknik budidaya rumput laut melalui penerapan metode Keramba Jaring Apung (KJA). Melalui pelatihan yang partisipatif, peserta dilatih dalam pembuatan dan pengelolaan KJA, pemilihan bibit, serta manajemen budidaya. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai rumput laut dan teknik budidaya, dengan nilai rata-rata pemahaman meningkat dari 19,7 menjadi 24,38 setelah pelatihan. Selain itu, penerapan KJA juga terbukti meningkatkan hasil produksi rumput laut, memberikan keuntungan baik secara ekonomi maupun keberlanjutan lingkungan. Program ini tidak hanya memberikan manfaat bagi kelompok mitra, tetapi juga mendukung penguatan kelembagaan dan manajemen sumber daya perairan.

**Key word :**

Seaweed,  
cultivation,  
floating net  
cage,  
community  
service, North  
Buton

**Abstract :**

Indonesia has significant potential for seaweed production; however, its productivity remains low compared to other countries, hindering optimal sector development. This issue arises from ineffective traditional cultivation methods and insufficient government policies. North Buton Regency, as one of the third-largest seaweed producers in Southeast Sulawesi, faces challenges in seaweed cultivation, particularly due to the use of traditional methods that yield low production and contribute to environmental pollution. This community service program aims to enhance the knowledge and skills of the Lapininda Jaya Joint Business Group in seaweed cultivation techniques through the implementation of the Floating Net Cage (KJA) method. Through participatory training, participants learn to create and manage KJA, select quality seeds, and apply effective management practices. Evaluation results indicate a significant increase in participants' understanding of seaweed and cultivation techniques, with average comprehension scores rising from 22.4 to 26.4 post-training. Additionally, the implementation of KJA has proven to enhance seaweed production yields, providing economic benefits and promoting environmental sustainability. This program not only benefits the partner group but also strengthens institutional capacity and management of aquatic resources.

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

Ridwan, Tabia, L. A., Daud, L. O. R., Isra., & Hania, S. (2024). Penerapan Metode Budidaya Keramba Jaring Apung Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut Pada Kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya di Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2948-2958. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.2087>

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi besar dalam produksi rumput laut, namun hingga kini pemanfaatannya belum optimal. Hal ini terlihat dari produktivitas yang masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan negara lain. Rendahnya tingkat produktivitas ini juga menjadi tantangan utama dalam sektor produksi rumput laut di Indonesia (Nugraha et al., 2020). Produktivitas yang rendah dan lambatnya perkembangan industri rumput laut menunjukkan bahwa meskipun rumput laut memiliki potensi besar, sektor ini belum berkembang secara optimal sesuai potensinya. Selain itu, berbagai masalah terkait kebijakan pemerintah di sektor ini dinilai kurang mendukung dan belum terintegrasi secara menyeluruh. Hal-hal tersebut menjadi beberapa aspek penting tentang rumput laut yang mungkin belum banyak diketahui oleh masyarakat luas.

Rumput laut memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, dengan metode budidaya yang sederhana dan mudah sehingga dapat dilakukan secara konvensional oleh pengusaha maupun masyarakat (AR et al. 2020). Kabupaten Buton Utara merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di pulau Buton Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki potensi lahan untuk budidaya rumput laut. Buton Utara tercatat sebagai penghasil rumput laut terbesar ketiga di Provinsi Sulawesi Tenggara. Data BPS melaporkan pada tahun 2020 Buton Utara memproduksi rumput laut sebanyak 27.282 ton. Produksi tersebar pada 3 kecamatan yakni kecamatan Bonegunu, Kecamatan Wakorumba Utara, dan Kecamatan Kulisusu. 3 kecamatan lainnya belum memproduksi rumput laut seperti Kecamatan Kulisusu Utara, Kecamatan Kulisusu barat dan Kecamatan Kambowa. Namun, pada tahun 2023 Rumput laut mulai di budidayakan di Kecamatan Kambowa tepatnya di desa baluara. Budidaya rumput laut di desa Baluara mulai dijalankan oleh Kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya.

Kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya dibentuk pada tanggal 13 Maret tahun 2021



berdasarkan hasil musyawarah kelompok nelayan, bertempat di Desa Baluara kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara. Selanjutnya dikukukan tanggal 2 November tahun 2023 setelah dilakukan Uji kelayakan usaha. Kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya bergerak di sektor kelautan, terutama dalam usaha penangkapan ikan dan budidaya Rumput laut. Budidaya rumput laut di desa Baluara masih menggunakan metode tradisional. Budidaya rumput laut secara tradisional memiliki banyak kelemahan dan kendala.

Budidaya rumput laut secara tradisional menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah penggunaan botol plastik sebagai pelampung yang mudah tenggelam dan mencemari lingkungan. Selain itu, rumput laut seringkali terlepas dan jatuh ke dasar laut, digigit oleh penyu atau ikan baronang, serta tercampur dengan sampah laut, yang pada akhirnya menurunkan kualitasnya sehingga hanya dapat dijual dengan harga murah. Metode tradisional ini juga tidak cocok untuk skala industri, karena setiap botol plastik hanya mampu menopang beban sekitar 1 kg rumput laut, mengakibatkan hasil produksi yang rendah. Lebih jauh lagi, setelah panen, botol plastik dan tali seringkali dibuang ke laut, menciptakan limbah yang mencemari lingkungan laut selama ratusan tahun. Disisi lain budidaya rumput laut dengan metode tradisional memungkinkan adanya serangan hama atau serangan penyakit pada rumput laut.

Metode budidaya yang kurang tepat serta penurunan kualitas bibit rumput laut menjadi beberapa kendala dalam produksi rumput laut. Kegiatan transfer teknologi melalui program pengabdian kepada masyarakat menjadi peting. Program ini dilakukan dalam rangka transfer teknologi budidaya Keramba Jaring Apung. Inovasi metode budidaya menggunakan KJA memberikan hasil yang baik untuk mendukung pertumbuhan rumput laut. Metode KJA dapat melindungi rumput laut dari gelombang kuat, serangan ikan herbivora, bahkan serangan hama atau penyakit, sehingga produksi rumput laut akan meningkat (Putu et al., 2023). Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada kelompok sasaran tentang teknik budidaya rumput laut dengan metode Keramba Jaring Apung. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan produksi rumput laut pada kelompok Lapininda Jaya. Selain untuk memberikan pelatihan budidaya rumput laut, program ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap aspek manajemen atau aspek kelembagaan kelompok Lapininda Jaya. Program pengabdian pada masyarakat ini memiliki manfaat bagi mitra sasaran, bagi mahasiswa, bagi Perguruan Tinggi dan dosen.

Manfaat program ini bagi mitra yakni adanya transfer pengetahuan dari tim pengabdian untuk meningkatkan pemahaman mitra tentang teknik budidaya rumput laut, sehingga diperoleh hasil produksi yang lebih optimal. Selain itu adanya penguatan kelembagaan terutama manajemen pengelolaan SDM mitra, manajemen produksi dan manajemen pemasaran. Selanjutnya manfaat bagi mahasiswa dan Perguruan Tinggi yakni adanya implementasi MBKM melalui rekognisi sks dari program yang dilaksanakan oleh dosen melibatkan mahasiswa. Terakhir, manfaat bagi dosen yaitu adanya pelaksanaan Indikator Kinerja Utama yang ditetapkan dalam SN-Dikti terutama dosen bertindak sebagai konsultan atau tenaga ahli independen. Kondisi mitra sebelum pelaksanaan pengabdian tercantum pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses pemeliharaan rumput laut dan Proses panen rumput laut

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode partisipatif yang bertujuan untuk melibatkan anggota KUB Lapininda Jaya secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Metode ini mengedepankan komunikasi dua arah antara tim pengabdian dan anggota kelompok, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang disampaikan dapat diadaptasi dengan baik sesuai dengan kebutuhan kelompok. Selain itu, pendekatan ini juga memperhatikan aspek penguatan kelembagaan, sehingga anggota kelompok tidak hanya belajar tentang teknik budidaya, tetapi juga mengembangkan kemampuan manajerial dan organisasi.

### 1. Waktu dan Tempat Kegiatan

Program pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus s.d bulan Oktober tahun 2024, bertempat di Desa Baluara, Kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara.

### 2. Mitra Terlibat

Mitra pada pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu Kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya, Desa Baluara, Kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara. Jumlah anggota mitra yang terlibat berjumlah 10 yang terdiri dari Ketua kelompok, sekretaris, bendahara dan anggota kelompok.

### 3. Metode Pelaksanaan Kegiatan Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan pengamatan dan wawancara dengan anggota KUB Lapininda Jaya untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam budidaya rumput laut. Data yang dikumpulkan mencakup aspek produksi, kelembagaan, teknologi, dan SDM. Hasil identifikasi ini menjadi dasar untuk merancang program pelatihan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan kelompok.

#### Perencanaan Program

Setelah masalah teridentifikasi, tim merumuskan rencana program pelatihan yang mencakup berbagai aspek, seperti teknik budidaya, manajemen kelompok, dan penerapan teknologi modern.

Rencana ini juga mencakup penjadwalan pelatihan dan penentuan metode pengajaran yang paling efektif untuk anggota kelompok, dengan mempertimbangkan latar belakang dan pengalaman mereka.

### **Pelaksanaan Pelatihan**

Pada tahap ini, pelatihan dilaksanakan dengan metode praktis dan teori. Anggota kelompok diajarkan tentang pembuatan keramba jaring apung, pemilihan bibit yang baik, teknik penanaman rumput laut, serta cara pemeliharaan yang tepat. Selain itu, pelatihan tentang penguatan kelembagaan juga diberikan untuk meningkatkan manajemen dan kerjasama antar anggota.

### **Evaluasi dan Monitoring**

Setelah pelatihan, tim pengabdian melakukan evaluasi untuk mengukur pemahaman dan penerapan pengetahuan yang telah diberikan. Pemahaman mitra diukur dengan menggunakan kuesioner melalui pendekatan skala likert. Evaluasi dilakukan dalam dua tahapan yakni tahap pretes dan tahap postes. Selanjutnya, Monitoring berkala dilakukan untuk memantau perkembangan budidaya rumput laut dan memberikan bantuan teknis jika diperlukan. Evaluasi ini juga mencakup pengumpulan umpan balik dari anggota kelompok untuk mengetahui efektivitas pelatihan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Sosialisasi Pelaksanaan Program**

Sosialisasi pelaksanaan program budidaya rumput laut dengan metode Keramba Jaring Apung (KJA) merupakan langkah penting untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi anggota kelompok. Kegiatan ini mencakup penyuluhan awal mengenai tujuan program, manfaat rumput laut sebagai komoditas ekonomi, serta keuntungan dari metode KJA, seperti peningkatan hasil produksi dan keberlanjutan lingkungan. Selain itu, demonstrasi praktis tentang pembuatan dan pengelolaan KJA diharapkan dapat memberikan pengetahuan teknis yang diperlukan. Diskusi interaktif juga diadakan untuk menangani pertanyaan dan kekhawatiran peserta, sementara materi edukasi disediakan sebagai referensi tambahan. Dengan pendekatan ini, diharapkan anggota kelompok mampu menerapkan metode KJA secara efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produksi rumput laut dan memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi komunitas. Sosialisasi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat tercantum pada Gambar 1.



Gambar 2. Sosialisasi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat

### **2. Implementasi Teknologi**

Pelatihan tentang penerapan teknologi keramba jaring apung juga menunjukkan hasil yang positif. Anggota kelompok tidak hanya belajar tentang cara membuat dan mengelola keramba, tetapi juga tentang teknologi pemeliharaan yang mendukung keberhasilan budidaya. Hal ini

mencakup pemahaman tentang faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut, seperti salinitas, suhu, dan kedalaman. Penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan praktik budidaya mereka.



Gambar 3. Pendampingan pembuatan kerangka keramba jaring apung

Pendampingan dalam pembuatan kerangka keramba jaring apung merupakan langkah krusial dalam meningkatkan kemampuan petani rumput laut untuk menerapkan metode budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan. Kegiatan ini mencakup pelatihan praktis tentang pemilihan bahan yang tepat, seperti PVC atau bambu, yang digunakan untuk kerangka, serta teknik penyusunan dan penguatan struktur agar mampu bertahan dari gelombang dan arus laut. Selain itu, pendampingan ini juga mengajarkan peserta tentang cara pemasangan jaring yang benar untuk menghindari kerugian akibat kerusakan atau pencemaran. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan keramba jaring apung dapat meningkatkan hasil produksi rumput laut dengan laju pertumbuhan 6,4%/hari, dibandingkan metode tradisional (Kasim, A. Balubi, et al. 2020). Dengan pelatihan ini, diharapkan para petani tidak hanya mampu membangun keramba jaring apung yang efektif, tetapi juga memahami pentingnya manajemen lingkungan yang baik dalam budidaya rumput laut.

### 3. Peningkatan Aspek Produksi

Kegiatan pendampingan pembuatan keramba jaring apung berhasil meningkatkan pemahaman anggota kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya dalam proses budidaya rumput laut. Pelatihan yang difokuskan pada teknik pembuatan keramba, pemilihan bibit, pengikatan, dan penanaman memberikan keterampilan praktis yang diperlukan. Setelah penerapan metode keramba jaring apung, kelompok melaporkan peningkatan hasil panen secara signifikan. Sebelumnya, mereka menghadapi kerugian akibat penggunaan metode tradisional yang kurang efektif. Pelatihan pemeliharaan yang diberikan juga membantu anggota dalam menjaga kualitas lingkungan dan kondisi perairan, yang sangat penting untuk pertumbuhan optimal rumput laut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ditemukan bahwa metode budidaya yang dilakukan sebelumnya mengalami sedikit kerugian disebabkan karena beberapa factor yaitu: akibat penggunaan racun ikan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab, selain itu rumput laut yang dibudidayakan mengalami kerontokan. Hal ini disebabkan oleh hama seperti penyu, ikan dan infeksi jamur. Hasil produksi rumput laut sebelum dan sesudah penerapan metode keramba jaring apung tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil produksi rumput laut sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan

No		Metode Tradisional (per tali)	Metode KJA (per tali)
1	Berat Basa	5 kg	5,8 kg
2	Berat Kering	2,2 kg	3,1 kg

Tabel 1 menunjukkan hasil Penerapan metode KJA menunjukkan peningkatan berat basah sebesar 0,8 kg per tali dibandingkan dengan metode tradisional. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: Sirkulasi Air yang Lebih Baik, Keramba jaring apung memungkinkan sirkulasi air yang optimal, sehingga mendukung pertumbuhan rumput laut dengan baik. Pemberian Nutrisi yang Lebih Efektif, Metode KJA memungkinkan penanaman yang lebih terencana, sehingga rumput laut dapat memperoleh nutrisi yang lebih baik dari lingkungan.

Pada berat kering, metode KJA menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan, yaitu sebesar 0,9 kg per tali. Ini menunjukkan bahwa rumput laut yang dibudidayakan menggunakan KJA tidak hanya tumbuh lebih besar, tetapi juga memiliki kandungan zat kering yang lebih tinggi. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil ini meliputi: Kualitas Pertumbuhan, Rumput laut yang tumbuh dalam keramba jaring apung sering kali memiliki kualitas yang lebih baik karena kondisi lingkungan yang lebih terjaga. Pengelolaan Hama dan Penyakit, Dengan sistem yang lebih terstruktur, pengendalian hama dan penyakit menjadi lebih efektif, sehingga mengurangi kerugian hasil. Budidaya rumput laut seperti tercantum pada Gambar 3.



Gambar 3. (a) Persiapan bibit rumput laut, (b) Produksi rumput laut

#### 4. Pemahaman Anggota Kelompok

Program pengabdian yang berfokus pada penerapan keramba jaring apung telah menghasilkan peningkatan kemampuan yang signifikan bagi peserta. Salah satu hasil utama dari program ini adalah peningkatan pengetahuan. Peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang teknik budidaya keramba jaring apung. Melalui pelatihan, mereka telah memperoleh informasi yang komprehensif mengenai kondisi lingkungan yang optimal, pemilihan lokasi, dan teknik pemeliharaan yang tepat. Pengetahuan ini menjadi fondasi penting bagi keberhasilan usaha budidaya yang mereka jalankan. Hasil analisis pemahaman anggota kelompok sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan tercantum pada Tabel Berikut 2.

Tabel 2. Pemahaman anggota kelompok tentang budidaya rumput laut dengan metode KJA

No.	Materi PkM	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
1	Pemahaman tentang rumput laut	22,4	26,4
2	Pemahaman tentang keramba jaring apung	18	25,6
3	Teknik budidaya dengan keramba jaring apung	17,8	23,4

4	Pemilihan Bibit Rumput Laut	22,4	24,1
5	Pemeliharaan rumput laut dengan metode keramba jaring apung	17,9	22,4
<b>Rata-rata</b>		<b>19,7</b>	<b>24,38</b>

Keterangan :

Kategori Variabel

1. Rendah = 8 – 18
2. Sedang = 19 – 28
3. Tinggi = 29 – 40

Hasil dari program PkM menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta tentang rumput laut dan teknik budidaya yang digunakan, terutama metode keramba jaring apung. Sebelum kegiatan, pemahaman peserta tentang rumput laut berada pada nilai rata-rata 22,4, yang termasuk dalam kategori sedang. Setelah pelaksanaan program, nilai tersebut meningkat menjadi 26,4. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai menyadari potensi rumput laut sebagai sumber pangan yang kaya nutrisi serta sebagai komoditas ekonomi yang menjanjikan. Menurut penelitian Sultana et al., (2023), rumput laut memiliki manfaat gizi yang tinggi dan dapat berkontribusi pada ketahanan pangan lokal. Selain itu, ini memberikan kontribusi substansial terhadap pembangunan berkelanjutan kondisi ekonomi pesisir dengan menyediakan peluang mata pencaharian dan memastikan solvabilitas finansial.

Dalam aspek pemahaman tentang keramba jaring apung, nilai peserta meningkat dari 18 (kategori rendah) menjadi 25,6 (kategori sedang). Peningkatan ini menunjukkan keberhasilan program dalam memberikan pengetahuan mengenai penggunaan keramba jaring apung sebagai metode efektif dalam budidaya rumput laut. (Kasim, A. M. Balubi, et al. 2020) mencatat bahwa penggunaan keramba jaring apung dapat mengurangi risiko kerusakan akibat ombak dan meningkatkan hasil panen. Dengan pemahaman ini, peserta diharapkan dapat menerapkan teknik tersebut dalam praktik budidaya mereka.

Selain itu, pemahaman peserta tentang teknik budidaya dengan keramba jaring apung juga menunjukkan peningkatan dari 17,8 menjadi 23,4. Meskipun nilai ini masih berada dalam kategori sedang, ini mencerminkan kemajuan yang positif. Pelatihan mengenai teknik budidaya yang baik sangat penting untuk meningkatkan produktivitas di sektor pertanian laut (Abdul et al. 2021). Pemahaman yang lebih baik tentang teknik budidaya memungkinkan peserta untuk mengoptimalkan hasil panen mereka.

Namun, pada pemilihan bibit rumput laut, meskipun terjadi peningkatan dari 22,4 menjadi 24,1, nilai ini menunjukkan bahwa peserta masih memerlukan lebih banyak informasi dan praktik terkait pemilihan bibit yang berkualitas. Pemilihan bibit yang tepat adalah langkah krusial dalam memastikan keberhasilan budidaya (Wibowo et al., 2020). Terakhir, pemahaman tentang pemeliharaan rumput laut di keramba jaring apung juga meningkat dari 17,9 menjadi 22,4, menandakan bahwa peserta kini lebih paham tentang pentingnya perawatan yang baik dalam meningkatkan hasil budidaya. (Thangavelu et al., 2022) menekankan bahwa pemeliharaan yang tepat dapat mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas rumput laut.

Secara keseluruhan, program PkM ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai berbagai aspek budidaya rumput laut menggunakan metode keramba jaring apung. Meskipun hasil menunjukkan kemajuan yang signifikan, masih ada beberapa area yang memerlukan perhatian lebih lanjut, khususnya dalam pemilihan bibit. Oleh karena itu, upaya berkelanjutan diperlukan untuk mendukung peningkatan pengetahuan dan keterampilan

masyarakat dalam budidaya rumput laut, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada pengembangan ekonomi lokal.

## 5. Penguatan Aspek Kelembagaan

Dari segi kelembagaan, kegiatan ini berhasil memperkuat struktur organisasi kelompok. Anggota kini memiliki pemahaman yang lebih baik tentang peran masing-masing dalam organisasi, serta pentingnya kerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Pemetaan tugas dan fungsi selama pelatihan memungkinkan setiap anggota untuk melaksanakan aktivitas dengan lebih efisien. Selain itu, penguatan jaringan kerjasama dengan pihak luar, seperti institusi penelitian dan pemasaran, memberikan akses yang lebih baik bagi kelompok dalam mengembangkan usaha mereka. Dengan demikian, kelompok menjadi lebih mandiri dan mampu bersaing secara efektif di pasar rumput laut. Hasil analisis penguatan kelembagaan pada pelaksanaan PkM tercantum pada Tabel berikut.

Tabel 3. Hasil analisis penguatan kelembagaan kelompok Lapininda Jaya

No.	Materi PkM	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
1	Pemahaman tentang Kelembagaan	17,2	22
2	Pemahaman tentang Manajemen dan Fungsi	17,6	20,6
3	Pemahaman tentang Kolaborasi dan Jaringan	17,9	21,2

Keterangan :

Kategori Variabel

1. Rendah = 8 – 18
2. Sedang = 19 – 28
3. Tinggi = 29 – 40

Hasil Program Kemitraan Masyarakat (PkM) menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta mengenai tiga aspek penting: kelembagaan, manajemen, serta kolaborasi dan jaringan. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan program dalam memberikan pengetahuan yang relevan dan aplikatif bagi peserta. Sebelum kegiatan, pemahaman tentang kelembagaan hanya mencapai 17,2, yang termasuk dalam kategori rendah. Namun, setelah kegiatan, nilai ini meningkat menjadi 22, menunjukkan bahwa peserta kini memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep kelembagaan. Kelembagaan berperan sebagai fondasi dalam organisasi dan komunitas, yang berpengaruh pada pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya (Hamilton et al., 2005).

Selain itu, pemahaman peserta tentang manajemen dan fungsinya juga menunjukkan kemajuan yang signifikan. Sebelum kegiatan, nilai pemahaman tentang manajemen berada di angka 17,6. Setelah mengikuti program, angka ini naik menjadi 20,6, mencerminkan peningkatan dari kategori rendah menjadi sedang. Manajemen yang efektif sangat penting dalam mencapai tujuan organisasi, mencakup fungsi-fungsi seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan Pengendalian (Sasmita & Fitrananda, 2020). Dengan pemahaman yang lebih baik, peserta diharapkan dapat menerapkan prinsip-prinsip manajemen dalam konteks mereka masing-masing.

Di sisi lain, pemahaman tentang kolaborasi dan jaringan juga mengalami peningkatan yang positif. Dari nilai awal 17,9, peserta kini mencapai 21,2 setelah kegiatan, menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya kolaborasi dalam mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dapat meningkatkan inovasi dan efektivitas dalam proyek, serta memfasilitasi pemanfaatan sumber daya yang lebih optimal (González-Benito et al., 2016). Program PkM mungkin telah memberikan pelatihan mengenai cara membangun jaringan yang efektif dan strategi untuk berkolaborasi dengan berbagai pihak.

Secara keseluruhan, hasil PkM menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai kelembagaan, manajemen, dan kolaborasi. Meskipun masih ada

ruang untuk perbaikan, terutama di area dengan pemahaman rendah, peningkatan yang tercatat adalah langkah positif menuju pengembangan kapasitas peserta. Oleh karena itu, upaya berkelanjutan dalam penyuluhan dan pelatihan perlu dilakukan untuk lebih mendalami pemahaman dan keterampilan di bidang-bidang ini.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode budidaya rumput laut menggunakan Keramba Jaring Apung (KJA) telah berhasil meningkatkan produktivitas dan pengetahuan anggota kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya di Desa Baluara, Kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara. Program ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek produksi, di mana berat basah dan berat kering rumput laut mengalami peningkatan setelah penerapan metode KJA. Selain itu, pemahaman anggota kelompok mengenai teknik budidaya dan pengelolaan kelembagaan juga menunjukkan kemajuan yang positif. Hal ini mencerminkan pentingnya transfer teknologi dan pelatihan dalam meningkatkan produktivitas sektor rumput laut di Indonesia.

### Saran

1. Peningkatan Pengetahuan Berkelanjutan: Disarankan agar program pelatihan dilanjutkan secara berkala untuk memastikan anggota kelompok terus mendapatkan pengetahuan terbaru tentang teknik budidaya dan pemeliharaan rumput laut yang efektif.
2. Diversifikasi Metode Budidaya: Kelompok dapat mempertimbangkan untuk mengeksplorasi metode budidaya lain yang lebih inovatif dan ramah lingkungan guna mengatasi masalah yang masih ada dengan metode tradisional.
3. Penguatan Kelembagaan: Perlu dilakukan penguatan lebih lanjut pada aspek kelembagaan dan manajemen kelompok agar anggota lebih mampu berkolaborasi dan bersaing di pasar. Penyuluhan tentang pentingnya jaringan kolaboratif juga dapat meningkatkan akses terhadap pasar dan sumber daya.
4. Kemitraan dengan Pihak Eksternal: Mengembangkan kemitraan dengan institusi penelitian, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah untuk mendukung pengembangan industri rumput laut yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing.
5. Monitoring dan Evaluasi: Melakukan monitoring dan evaluasi secara rutin untuk mengukur keberhasilan program dan dampaknya terhadap peningkatan produksi dan kesejahteraan anggota kelompok, serta untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan lebih lanjut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam program pengabdian masyarakat ini. Pertama-tama, kepada kelompok Usaha Bersama Lapininda Jaya yang telah aktif berpartisipasi dan menunjukkan semangat dalam pelatihan budidaya rumput laut. Tanpa dedikasi dan komitmen Anda, program ini tidak akan mencapai tujuannya.

Kami juga berterima kasih kepada pemerintah daerah Kabupaten Buton Utara yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan. Dukungan ini sangat penting dalam upaya kita bersama untuk meningkatkan produktivitas rumput laut di daerah ini. Terima kasih kepada para narasumber dan fasilitator yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman, sehingga pelatihan ini berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang signifikan. Kami menghargai setiap usaha dan waktu yang telah Anda berikan.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk program ini. Selain itu, kami sangat



berterima kasih kepada Universitas Muslim Buton yang telah memberikan dukungan moril dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Tanpa dukungan dari kedua pihak tersebut, program ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rauf, M. I. Wamnebo, M. H. Fattah, Harlina, & A. Asni. (2021). Cultivation of seaweed using the basic stocking system in floating net cages on Salemo Island, Pangkep Regency, South Sulawesi, Indonesia. *AAFL Bioflux*, 14(2), 976–980.
- AR, Syachruddin, K. Karnan, L. Japa, I. W. Merta, & I. G. Mertha. (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*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i1.356>
- González-Benito, Ó., Muñoz-Gallego, P., & García-Zamora, E. (2016). Role of collaboration in innovation success: Differences for large and small businesses. *Journal of Business Economics and Management*, 17, 645–662. <https://doi.org/10.3846/16111699.2013.823103>
- Hamilton, R., Brown, P., Chas, R., Fiester, L. A., Richman, H., Sojourner, A., Weber, J., Chaskin, R., Fiester, L., & Sojourner, A. (2005). Learning for community change: Core components of foundations that learn. *Learning for Community Change: Core Components of Foundations That Learn Acknowledgments*.
- Kasim, M., Balubi, A. M., Mustafa, A., Nurdin, R., Patadjai, R. S., & Jalil, W. (2020). Floating cage: A new innovation of seaweed culture. In Q. Lu & M. Serajuddin (Eds.), *Emerging technologies, environment and research for sustainable aquaculture* (pp. 75–88). IntechOpen.
- Kasim, M., Balubi, A., Mustafa, A., Nurdin, R., Patadjai, R., & Jalil, W. (2020). Floating cage: A new innovation of seaweed culture.
- Nugraha, S., Universitas Maritim, & Raja Ali. (2020). Permasalahan kegiatan akuakultur rumput laut di Indonesia. *March*, 0–7.
- Putu, N., Kusuma, D., Usman, Z., Winardi, W., & Olla, P. C. J. (2023). Transfer teknologi pengayaan bibit rumput laut yang dibudidayakan dengan keramba jaring apung. 1(4).
- Sasmita, N. C., & Fitrananda, C. A. (2020). Effectiveness of organizational work in public administration. *Journal of Economic Empowerment Strategy (JEES)*, 03, 2.
- Sultana, F., Wahab, M. A., Nahiduzzaman, M., Mohiuddin, M., Iqbal, M. Z., Shakil, A., Mamun, A.-A., Rahman Khan, M. S., Wong, L. L., & Asaduzzaman, M. (2023). Seaweed farming for food and nutritional security, climate change mitigation and adaptation, and women empowerment: A review. *Aquaculture and Fisheries*, 8(5), 463–480. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.09.001>
- Thangavelu, S., Kathirvel, B., Mohandass, K., Basavaraju, P., Balasubramanian, B., Al-Dhabi, N. A., Arasu, M. V., & Arumugam, V. A. (2022). Production, maintenance and benefits of seaweeds in tropical regions. In *Aquaculture science and engineering* (pp. 323–345). Springer Nature.
- Wibowo, Y., Nafi, A., & Jawara, R. R. (2020). Effect of seed type and harvest time of seaweed (*Eucaema cottonii*) on the quality of alkali treated cottonii. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 10(4).