



## PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEMBUDIDAYA MELALUI PELATIHAN TEKNIK BUDIDAYA RUMPUT LAUT *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* YANG EFEKTIF DI TELUK EKAS

Septiana Dwiyanti\*, Nanda Diniarti, Andre Rahmat Scabra, Wastu Ayu Diamahesa, Sahrul Alim, M. Dicky Adamsyah, Sisca Triavina, Jawwad Kalla

Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram

Jalan Pendidikan No.37 Mataram, NTB, Indonesia

\*Email korespodensi: [antiseptiana@unram.ac.id](mailto:antiseptiana@unram.ac.id)

### Keyword: Abstrak:

*Kapphyhcu s alvarezii*, Teluk Ekas, merupakan salah satu kawasan di kabupaten Lombok Timur yang memiliki potensial pengembangan budidaya rumput laut. Rumput laut Pemberday *Kappaphycus alvarezii* memiliki nilai ekonomi tinggi karena menjadi bahan aan baku utama industri karaginan yang banyak dimanfaatkan dalam industri Masyarakat pangan, farmasi, kosmetik, dan bioteknologi. Meskipun memiliki potensi ,Teluk Ekas, besar, produktivitas budidaya rumput laut di tingkat pembudidaya masih Teknik menghadapi berbagai kendala. Beberapa permasalahan yang sering Budidaya. ditemukan meliputi penggunaan bibit yang kurang berkualitas, ketidaktepatan bobot bibit awal, teknik penanaman yang belum optimal, serangan penyakit, perubahan cuaca, serta keterbatasan pengetahuan pembudidaya mengenai praktik budidaya yang efektif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok pembudidaya dalam menerapkan teknik budidaya *Kapphyhcu s alvarezii* yang efektif dan berkelanjutan. Pelaksanaan program pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan yang mencakup kegiatan persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, serta pendampingan dalam budidaya rumput laut. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknik budidaya *Kapphyhcu s alvarezii* dari segi pemilihan bibit, jarak tanam, metode tanam dan konstruksi rakit apung sehingga pengabdian ini berpotensi mendukung peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha budidaya rumput laut di Teluk Ekas.

Panduan Sitasi (APPA 7th edition):

Dwiyanti, S., Diniarti, N., Scabra, A. R., Diamahesa, W. A., Alim, S., Adamsyah, M. D., Triavina, S., & Kalla, J. (2026). Pemberdayaan kelompok pembudidaya melalui pelatihan teknik budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang efektif di Teluk Ekas. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 6(2), 312-318.



## PENDAHULUAN

Teluk Ekas, merupakan salah satu kawasan di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki potensial pengembangan budidaya rumput laut. Budidaya rumput laut sejak tahun 2018 mendominasi perikanan budidaya yakni mencapai lebih dari 50% dan terus meningkat tiap tahunnya (Lumbessy *et al.*, 2024). Kondisi perairan yang relatif terlindung, kualitas air yang mendukung, serta pengalaman masyarakat dalam kegiatan budidaya menjadikan kawasan ini menjadi salah satu central produksi rumput laut di Lombok. Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* merupakan salah satu jenis rumput laut yang mulai banyak dibudidayakan dikawasan teluk ekas. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *K. alvarezii* dapat tumbuh dengan baik di Teluk Ekas dan menghasilkan pertumbuhan serta kualitas produk yang cukup tinggi apabila dikelola dengan teknik budidaya yang tepat. Berdasarkan penelitian Cokrowati *et al.*(2023) bibit *Kappaphycus alvarezii* yang biasa dikenal dengan *Euchema cottonii*, berhasil di temukan dan di eksplorasi dari perairan Teluk Ekas, memiliki ciri morfologi lebih banyak memiliki bakal talus sehingga tampak sebagai duri-duri pada thalus. Talus keras dan kaku serta berwarna coklat kehijauan.

Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* memiliki nilai ekonomi tinggi karena menjadi bahan baku utama industri karaginan yang banyak dimanfaatkan dalam industri pangan, farmasi, kosmetik, dan bioteknologi. Hal ini sesuai dengan Oedjoe *et al.* (2020) menyatakan bahwa *Kappaphycus alvarezii* menjadi salah alah satu komoditas perikanan yang telah digunakan secara luas dalam industri makanan, farmasi, obat-obatan, kosmetik, dan masih banyak lagi. Meskipun memiliki potensi besar, produktivitas budidaya rumput laut di tingkat pembudidaya masih menghadapi berbagai kendala. Beberapa permasalahan yang sering ditemukan meliputi penggunaan bibit yang kurang berkualitas, ketidaktepatan bobot bibit awal, teknik penanaman yang belum optimal, serangan penyakit, perubahan cuaca, serta keterbatasan pengetahuan pembudidaya mengenai praktik budidaya yang efektif. Selain itu, penurunan kualitas bibit dan ketidakpastian produksi masih menjadi faktor yang menghambat peningkatan pendapatan masyarakat pembudidaya rumput laut di Lombok.

Penerapan teknik budidaya yang tepat akan mempengaruhi performa pertumbuhan rumput laut. Hasil penelitian Cokrowati *et al.* (2022) di teluk Ekas menunjukkan pemeliharaan 45 hari mampu memberikan hasil pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan spesifik, kandungan klorofil, dan rendemen karaginan yang lebih baik dibandingkan umur pemeliharaan yang lebih pendek. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan dan penerapan teknis budidaya menentukan keberhasilan dalam budidaya rumput laut. Selain itu penerapan teknik dalam menentukan budidaya rumput laut menjadi salah satu faktor yang harus dipertimbangkan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberdayaan kelompok pembudidaya menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut. Pendekatan melalui pengabdian ini diharapkan dapat mendorong perubahan dari pola budidaya tradisional menuju budidaya yang lebih efektif, produktif, dan berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut maka penting untuk dilaksanakannya pengabdian melalui pemberdayaan masyarakat di teluk ekas. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok pembudidaya dalam teknik budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Teluk Ekas.

## METODE

Lokasi pengabdian kepada masyarakat ini berada di desa Ekas Buana, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini bermitra dengan kelompok masyarakat sekitar yang aktif dalam usaha budidaya. Metode yang diterapkan adalah pendekatan partisipatif berbasis

pembelajaran kelompok. Melalui metode partisipatif berbasis pembelajaran kelompok, mitra diajak untuk terlibat langsung dari awal hingga akhir kegiatan. Dali & Harmain (2025) menyatakan strategi partisipatif aktif diimplementasikan untuk mengoptimalkan pemahaman sekaligus partisipasi langsung mitra dalam tata cara penanganan pascapanen rumput laut yang ideal.

Pelaksanaan program pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan yang mencakup kegiatan persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, serta pendampingan dalam budidaya rumput laut. Data pelaksanaan program diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, dokumentasi kegiatan, serta diskusi bersama mitra pada setiap tahapan pelaksanaan. Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas program berdasarkan pelaksanaan kegiatan mulai dari tahap persiapan, penyampaian materi, praktik lapangan, hingga kegiatan pendampingan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Ekas Buana merupakan salah satu desa pesisir di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur, yang sebagian besar masyarakatnya menggantungkan mata pencaharian pada sektor perikanan dan budidaya rumput laut. Teluk Ekas sendiri dikenal sebagai salah satu sentra budidaya rumput laut di Pulau Lombok karena memiliki kondisi perairan yang relatif mendukung untuk pertumbuhan rumput laut (Jaya et al., 2022). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa Ekas Buana telah terlaksana dengan baik. Seluruh tahapan kegiatan, mulai dari penyuluhan teoritis hingga praktik lapangan disusun secara runtut dan diikuti secara aktif oleh mitra. Kegiatan pengabdian ini melalui pendekatan partisipatif dimana mitra menjadi subjek yang aktif dalam seluruh aktif. Tahapan pertama dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan proses observasi secara langsung ke mitra. Menurut Dwiyantri et al. (2025) menyatakan tujuan observasi untuk mengetahui dan mengidentifikasi kondisi terkini serta urgensi yang dibutuhkan. Tahap observasi sebagai tahap awal dimulai dengan survei lokasi mitra dengan mengamati lingkungan dan untuk mendapatkan informasi dan permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa kelompok masyarakat masih menerapkan teknik budidaya tradisional yang berdasarkan pengalaman turun temurun dengan keterbatasan pengetahuan teknik budidaya rumput laut.

Setelah melaksanakan observasi, kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan pada tahap pelaksanaan yakni melalui penyuluhan, diskusi kelompok, demonstrasi lapangan, dan praktik langsung teknik budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Teluk Ekas. Kegiatan penyuluhan pada pengabdian ini meliputi penyampaian materi melalui ceramah, diskusi dengan komunikasi dua arah dan tanya jawab terkait pemilihan lokasi budidaya, seleksi bibit unggul, teknik pemasangan tali bentang (long line), pemeliharaan, pengendalian penyakit, serta penanganan pascapanen. Penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta terkait dengan teknik budidaya rumput laut yang berdasarkan ilmu pengetahuan. Peserta kegiatan penyuluhan pada kegiatan pengabdian ini terdiri dari tim pengabdian, mitra dan masyarakat sekitar. Kegiatan sosialisasi terkait teknik budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dilaksanakan penuh antusias hal ini dibuktikan dengan banyaknya, pengalaman, pertanyaan dan saran dari mitra terkait materi yang diberikan. Menurut Syah & Irunsyah (2025) pendekatan sosialisasi terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap teknik budidaya yang lebih efektif dan berkelanjutan.



Gambar 1. Proses Penyuluhan

Implementasi materi teori yang telah disampaikan diwujudkan dengan demonstrasi langsung berupa pelatihan teknik budidaya secara langsung di lokasi budidaya. Demonstrasi dilakukan untuk mempraktekkan dan memperlihatkan tahapan budidaya yang benar sehingga peserta dapat mengamati secara langsung setiap prosedur yang dijelaskan pada saat penyuluhan. Demonstrasi menjadi media pembelajaran yang penting karena mampu menghubungkan teori dengan praktik lapangan sehingga peserta lebih mudah memahami teknologi yang diperkenalkan. Keberhasilan metode ini telah dilaporkan oleh Plaimo dan Wabang (2021), dimana kegiatan demonstrasi efektif dalam meningkatkan pemahaman pembudidaya terhadap penggunaan konstruksi budidaya yang sesuai sehingga produktivitas dan kualitas rumput laut dapat meningkat. Demonstrasi yang dilanjutkan langsung dengan praktek pelatihan melibatkan peserta secara aktif dalam rangkain seluruh proses teknik budidaya. Kegiatan pelatihan secara langsung oleh tim pengabdian dimulai dengan pemilihan bibit yang sehat. Bibit yang sehat dicirikan dengan percabangan thalus yang rimbun dan berwarna cerah. Bibit yang baik berasal dari thallus muda karena memiliki sel-sel yang lebih cepat membelah, sehingga menghasilkan Laju Pertumbuhan Harian (LPH) yang tinggi dan lebih tahan terhadap stres lingkungan (Sulaeman et al.,2021). Selain itu teknik dalam pengikatan bibit rumput laut pada tali ris menjadi bagian dari pelatihan teknik budidaya rumput laut *Kappahycus alvarezii*. Pengkitan dan pengaturan jarak tanam dalam budidaya rumput laut merupakan prosedur yang menentukan dari pertumbuhan, dimana tujuan dari pengikatan dengan pengaturan jarak tanam untuk membantu penerimaan cahaya yang digunakan rumput laut untuk berfotosintesis. Menurut Kariada et al. (2022) pengaturan jarak ini krusial untuk memastikan setiap rumpun mendapatkan sirkulasi unsur hara (*nutrient flux*) dan penetrasi cahaya matahari yang merata untuk proses fotosintesis.



Gambar 2. Pembilihan Bibit

Beberapa metode yang umum digunakan dalam budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* diantaranya metode lepas dasar (*off-bottom method*), metode rakit apung (*floating raft method*), dan metode tali rentang apung (*longline method*). Berdasarkan karakteristik perairan dengan arus mulai sedang hingga kuat maka saat pelatihan, metode rakit apung yang direkomendasikan sebagai metode tanamnya. Metode rakit apung dipilih sebagai salah satu solusi dalam pengabdian ini untuk mengatasi kendala metode lepas dasar (*bottom-off*) yang sebelumnya sering digunakan mitra. Pada metode lepas dasar, rumput laut rentan terkena sedimentasi berupa lumpur dan serangan predator dasar laut seperti bulu babi dan ikan baronang. Kelebihan dalam penggunaan metode rakit apung dijelaskan pada penelitian Patadjai et al. (2018) memiliki keunggulan dalam stabilitas posisi thallus terhadap fluktuasi pasang surut air laut, serta lebih mudah dalam hal pemeliharaan dan pengawasan dari serangan hama/predator. Selain itu menurut Hayati dan Afandy (2021) di mana metode rakit apung dinilai sangat efektif untuk perairan dengan kedalaman sedang hingga dalam, serta memiliki efisiensi ruang perairan yang baik. Pelatihan pembuatan rakit apung pada kegiatan ini juga dilakukan bersama dengan mitra namun. Konstruksi rakit apung menggunakan bambu sebagai bingkai dan berfungsi sebagai pelampung. Tali ris utama menggunakan *polyethylene* (PE) nomor 8, sedangkan tali ris tanaman menggunakan PE nomor 3 dengan jarak tanam antar-titik sebesar 25 cm, bobot bibit awal yang digunakan berkisar antara 50 gram per ikatan. Pembuatan rakit apung dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembuatan Rakit apung

Hasil pratek berupa pelatihan secara langsung peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan rumput laut, terutama kualitas bibit dan kondisi lingkungan perairan. Hal ini sependapat dengan pernyataan Plaimo Et al. (2024) yang menyatakan pelatihan yang dilaksanakan melalui praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pengalaman aplikatif dalam menerapkan teknik budidaya. Keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan mendorong peningkatan keterampilan teknis secara lebih optimal. Oleh karena itu, metode pelatihan berbasis praktik dinilai lebih efektif dibandingkan penyuluhan yang hanya bersifat teoritis, karena peserta dapat belajar sekaligus mempraktikkan keterampilan yang diperoleh di lapangan.

Setelah seluruh tahapan kegiatan pengabdian dilaksanakan, dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengaplikasikan teknik budidaya yang telah diperkenalkan. Proses evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung di lokasi budidaya, diskusi bersama kelompok pembudidaya, serta pemantauan terhadap penerapan teknologi budidaya pada unit usaha peserta. Berdasarkan hasil evaluasi, peserta

menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan teknik budidaya dibandingkan kondisi sebelum kegiatan berlangsung. Terdapat perbaikan praktik budidaya dari pola tradisional menuju penerapan teknik yang lebih sistematis, khususnya dalam pemilihan bibit, pengaturan jarak tanam, dan kegiatan pemeliharaan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa integrasi kegiatan penyuluhan, demonstrasi, dan pelatihan praktik dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas teknis pembudidaya rumput laut.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat di Teluk Ekas melalui pemberdayaan kelompok telah dilaksanakan melalui tahapan observasi, penyuluhan dan pratek langsung melalui pelatihan serta monitoring dan evaluasi. Peserta menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknik budidaya sehingga pengabdian ini berpotensi mendukung peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha budidaya rumput laut di Teluk Ekas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cokrowati, N., Diniarti, N., Setyowati, D. N., & Mukhlis, A. (2020). Pertumbuhan rumput laut lokal dan rumput laut hasil kultur jaringan *Kappaphycus alvarezii*. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(1), 61–65. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.01.9>
- Cokrowati, N., Risjani, Y., Andayani, S., & Firdaus, M. (2023). The potential and development of seaweed cultivation in Lombok: A review. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1). <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.4654>
- Dali, F. A., & Harmain, R. M. (2025). Implementasi teknologi diversifikasi produk dan pendampingan UKM olahan makroalga *Kappaphycus alvarezii* di Desa Tolango. *Madaniya*, 6(2), 1058–1066.
- Dwiyanti, S., Asri, Y., Scabra, A. R., Marzuki, M., & Attamimi, R. I. (2025). Teknik pemijahan ikan koki Gemoy dengan rekayasa arus dan ketinggian air pada pembudidaya Aiq Ambur Desa Peteluan Indah Kecamatan Lingsar. *Jurnal Pepadu*, 6(5), 514–519.
- Hayati, N., & Afandy, A. (2020). Analisis kelayakan finansial dan teknis usaha budidaya rumput laut metode rakit apung. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 13(2), 115–124.
- Jaya, L. S. S., Junaidi, M., & Diniarti, N. (2022). The effect of seed weight on growth of seaweeds *Kappaphycus alvarezii* in integrated marine aquaculture of Ekas Bay, East Lombok Regency. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(2), 629–640.
- Kariada, I. K., Utama, I. M. S., & Sugitha, I. M. (2022). Optimalisasi jarak tanam dan bobot bibit terhadap pertumbuhan rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) di perairan Pantai Selat Lombok. *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(2), 189–198.
- Lumbessy, Y. L., Cokrowati, N., Junaidi, M., Abidin, Z., Asri, Y., & Dwiyanti, S. (2024). Inovasi olahan brownies rumput laut di Desa Ekas Buana, Lombok Timur, NTB. *Jurnal Abdimas PHB*, 7(3).
- Oedjoe, M. D. R., Linggi, Y., & Tobuku, R. (2020). Effect of the dry season on growth and production of seaweed *Kappaphycus alvarezii* in Tesabela Waters, Kupang Regency, East Nusa Tenggara, Indonesia. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD)*, 10(3), 3167–3172. <https://doi.org/10.24247/ijmperdjun2020302>

- Syah, P. I., & Irunsa, A. (2025). Sosialisasi budidaya rumput laut dengan metode rakit pada masyarakat pesisir di Desa Awainulu Pasarwajo. *DEDikasi Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 147–157.
- Patadjai, A. B., Rahim, A., & Yani, M. O. F. (2018). Analisis pertumbuhan rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) dengan metode rakit apung dan metode *long line*. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 3(4), 283–290.
- Plaimo, P. E., & Wabang, I. L. (2021). Pelatihan teknik mengikat rumput laut kepada petani rumput laut sebagai upaya meningkatkan keberhasilan proses pembudidayaan rumput laut. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3207–3215. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.5615>
- Plaimo, P. E., Wabang, I. L., & Anigomang, F. R. (2021). Pelatihan penggunaan jarak tanam yang ideal untuk menunjang produktivitas rumput laut. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3216–3224. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.5616>
- Plaimo, P. E., Wabang, I. L., Anigomang, F. R., Tefa, A., Bunga, M., Nule, M., & Niron, Y. (2024). Penyuluhan peningkatan pengetahuan pembudidaya rumput laut menggunakan metode gantung di Desa Alaang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(2), 1965–1974. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i2.22184>
- Sulaeman, S., Herwansyah, H., & Aslan, L. O. (2021). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui penerapan metode *longline* yang disempurnakan pada budidaya rumput laut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 112–120.