



## Penguatan Kapasitas Masyarakat Pesisir dalam Penanganan Pascapanen Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*

\***Faiza A. Dali**

Universitas Negeri Gorontalo

**Rita Marsuci Harmain**

Universitas Negeri Gorontalo

**Anton Kaharu**

Universitas Negeri Gorontalo

Alamat: Jl. Jenderal Sudirman, No. 6, Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo  
96128

Korespondensi penulis: [faizadali@ung.ac.id](mailto:faizadali@ung.ac.id)

**Abstract.** *This community service activity was conducted in Tolango Village, North Gorontalo Regency, a coastal area where *Kappaphycus alvarezii* seaweed cultivation is practiced. The activity aimed to strengthen community knowledge and practices related to seaweed post-harvest handling. The program employed a participatory, group-based learning approach through counseling, training, and technical assistance that actively involved community partners at each stage. Assistance materials covering washing, drying, removal of impurities and salt, packaging, transportation, and storage of harvested seaweed were delivered as part of the activity. This program resulted in a more structured understanding of basic principles of seaweed post-harvest handling as part of orderly and sustainable dried seaweed management at the coastal community level.*

**Keywords:** *community service; coastal community; post-harvest; seaweed; *Kappaphycus alvarezii*.*

**Abstrak.** *Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tolango, Kabupaten Gorontalo Utara, yang merupakan wilayah pesisir dengan aktivitas budidaya rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii*. Kegiatan ini bertujuan memberikan penguatan pengetahuan dan praktik masyarakat dalam penanganan pascapanen rumput laut. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pembelajaran kelompok melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan teknis dengan melibatkan mitra secara aktif pada setiap tahapan. Materi yang mencakup pencucian, pengeringan, sortasi kotoran dan garam, pengepakan, pengangkutan, serta penyimpanan rumput laut hasil panen disampaikan sebagai bagian dari proses pendampingan. Kegiatan ini menghasilkan pemahaman yang lebih terstruktur mengenai prinsip dasar penanganan pascapanen rumput laut sebagai bagian dari pengelolaan rumput laut kering yang tertib dan berkelanjutan di tingkat masyarakat pesisir.*

**Kata Kunci:** **Kappaphycus alvarezii*; masyarakat pesisir; pascapanen; pengabdian masyarakat; rumput laut.*

### PENDAHULUAN

Rumput laut menjadi komoditas perikanan strategis yang sangat berperan dalam mendukung ketahanan pangan, pengembangan ekonomi pesisir, serta pertumbuhan ekonomi berbasis sumber daya kelautan. Permintaan rumput laut secara global terus meningkat seiring dengan berkembangnya industri pangan, farmasi, kosmetik, dan bioteknologi. Laporan *Food and Agriculture Organization* menunjukkan bahwa produksi rumput laut dunia didominasi oleh makroalga penghasil hidrokoloid, khususnya dari kelompok *Kappaphycus* yang sebagian besar dibudidayakan di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia (FAO, 2022).

Indonesia termasuk produsen utama rumput laut dunia dengan potensi sumber daya pesisir yang besar untuk pengembangan komoditas ini. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia melaporkan bahwa produksi rumput laut nasional hingga tahun 2024 mencapai sekitar 8,02 juta ton. Namun demikian, kontribusi komoditas rumput laut terhadap kesejahteraan

pembudidaya masih relatif terbatas karena sebagian besar produk dipasarkan dalam bentuk rumput laut kering dengan nilai tambah rendah. Mutu produk pada tingkat pembudidaya sangat ditentukan oleh praktik penanganan pascapanen yang diterapkan secara lokal (KKP, 2024; BRIN, 2024).

Penanganan pascapanen merupakan tahapan yang sangat menentukan dalam rantai nilai rumput laut karena berpengaruh langsung terhadap mutu fisik, kebersihan, dan daya simpan produk. Praktik pascapanen yang kurang tepat, seperti pencucian yang tidak optimal, pengeringan di permukaan yang tidak higienis, serta penyimpanan tanpa pengendalian kelembapan, berpotensi meningkatkan tingkat kotoran dan menurunkan mutu visual rumput laut kering. Sejumlah kajian menyatakan bahwa permasalahan utama pengelolaan rumput laut di tingkat pembudidaya lebih banyak berkaitan dengan aspek pascapanen dibandingkan tahap budidaya (Katili et al., 2019; FAO, 2022).

Kabupaten Gorontalo Utara dikenal sebagai wilayah pesisir di Provinsi Gorontalo yang memiliki potensi pengembangan rumput laut jenis *K. alvarezii*. Desa Tolango menjadi sentra budidaya rumput laut yang berkontribusi terhadap produksi daerah. Namun, berdasarkan pengamatan awal, praktik penanganan pascapanen rumput laut di Desa Tolango masih dilakukan secara sederhana dan berbasis kebiasaan. Rumput laut hasil panen umumnya dijemur di area terbuka dengan alas tanah atau pasir, pencucian sebelum pengeringan belum dilakukan secara konsisten, dan penyimpanan rumput laut kering belum sepenuhnya memperhatikan aspek kebersihan serta pengendalian kelembapan lingkungan.

Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi mutu rumput laut kering secara visual dan fisik, yang pada akhirnya berdampak pada daya saing produk di tingkat pemasaran. Rumput laut dengan tingkat kotoran tinggi dan warna kurang cerah cenderung memiliki nilai jual lebih rendah di tingkat pengepul. Meskipun masyarakat telah lama terlibat dalam aktivitas budidaya rumput laut, pengetahuan dan keterampilan terkait penanganan pascapanen yang sesuai dengan prinsip mutu dan kebersihan masih terbatas. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi produksi rumput laut yang dimiliki masyarakat dengan kapasitas teknis pengelolaan pascapanen yang memadai.

Berbagai studi dan laporan pengembangan rumput laut dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa perbaikan praktik pascapanen dapat dilakukan melalui penerapan teknologi sederhana dan penguatan pengetahuan masyarakat, tanpa memerlukan investasi teknologi yang kompleks (Rimmer et al., 2021; FAO, 2022; BRIN, 2024). Namun demikian, kegiatan pengabdian masyarakat yang secara khusus berfokus pada pendampingan pascapanen rumput laut di tingkat pembudidaya masih relatif terbatas dan belum banyak terdokumentasi dalam bentuk artikel ilmiah.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pendampingan yang berfokus pada penguatan pengetahuan dan praktik masyarakat dalam penanganan pascapanen rumput laut. Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam menjembatani kesenjangan tersebut melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pendampingan teknis penanganan pascapanen rumput laut *K. alvarezii* kepada masyarakat Desa Tolango, Kabupaten Gorontalo Utara, sebagai bagian dari upaya penguatan kapasitas masyarakat pesisir dalam mengelola potensi lokal secara berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tolango, Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Usaha Pengolah Rumput Laut Desa Tolango yang terdiri atas masyarakat pesisir yang terlibat dalam kegiatan budidaya dan penanganan pascapanen rumput laut. Metode pengabdian yang digunakan adalah pendekatan partisipatif berbasis pembelajaran kelompok, di mana mitra dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk mendorong pemahaman dan keterlibatan mitra secara langsung dalam proses penanganan pascapanen rumput laut, sebagaimana telah diterapkan pada kegiatan pengabdian sejenis (Dali & Harmain, 2025).

Pelaksanaan kegiatan meliputi tahapan persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, dan pendampingan penanganan pascapanen rumput laut, yang dilaksanakan dalam satu periode program pengabdian. Data kegiatan pengabdian dikumpulkan melalui observasi lapangan, dokumentasi kegiatan, dan diskusi dengan mitra selama pelaksanaan kegiatan, kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menelaah pelaksanaan setiap tahapan pengabdian mulai dari persiapan hingga pendampingan lapangan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui tahapan persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, dan pendampingan lapangan yang disusun secara runtut dan disesuaikan dengan kondisi serta kebiasaan masyarakat pembudidaya rumput laut di lokasi kegiatan. Pendekatan ini menempatkan mitra sebagai subjek aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, sehingga proses pengabdian bersifat transfer informasi dan menjadi ruang pembelajaran bersama antara tim pengabdian dan masyarakat.

#### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah desa dan mitra kegiatan untuk mengidentifikasi kondisi awal penanganan pascapanen rumput laut yang telah diterapkan. Identifikasi awal menunjukkan bahwa tahapan pascapanen telah dilakukan secara tradisional dan berdasarkan kebiasaan turun-temurun. Oleh karena itu, tahap persiapan difokuskan pada penyelarasan materi pengabdian dengan kondisi lapangan, tanpa mengubah secara drastis pola kerja masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pengabdian masyarakat yang menekankan adaptasi teknologi sederhana dan berbasis konteks lokal.

#### **Tahap Penyuluhan**

Tahap penyuluhan dilaksanakan melalui pemaparan materi dan diskusi interaktif mengenai pentingnya penanganan pascapanen rumput laut *K. alvarezii*. Materi yang disampaikan mencakup tahapan pascapanen, potensi kontaminasi selama proses pengeringan dan penyimpanan, serta keterkaitan praktik pascapanen dengan penerimaan produk di tingkat pemasaran. Penyuluhan ini bertujuan membangun pemahaman konseptual awal mengenai prinsip dasar penanganan pascapanen yang tertib dan higienis, tanpa melakukan pengukuran atau perbandingan mutu produk. Kondisi ini sejalan dengan temuan Setiowati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa praktik pascapanen yang belum tertib, berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian mutu rumput laut kering terhadap parameter yang dipersyaratkan. Oleh karena itu, penyuluhan difokuskan pada penguatan pemahaman konseptual mengenai prinsip dasar penanganan pascapanen sebelum penerapan praktik teknis dilakukan.

#### **Tahap Pelatihan dan Simulasi Teknis**

Pelatihan dilakukan melalui simulasi langsung penanganan pascapanen rumput laut yang meliputi pencucian, pengeringan, sortasi, pengepakan, serta pengangkutan dan penyimpanan. Simulasi dilakukan dengan menggunakan sarana yang telah tersedia di masyarakat, sehingga praktik yang diperagakan dapat diterapkan secara realistis oleh mitra. Pendekatan pelatihan berbasis praktik ini relevan dengan hasil penelitian Setiowati et al. (2024) yang menegaskan bahwa perbaikan mutu rumput laut kering sangat bergantung pada penerapan tahapan pascapanen yang dilakukan secara tertib dan konsisten di tingkat pembudidaya.

##### **1. Pencucian Rumput Laut**

Tahap pencucian dilakukan menggunakan air laut bersih sesaat setelah panen sebelum rumput laut diangkat ke darat. Pencucian bertujuan menghilangkan kotoran kasar, lumpur, dan organisme kecil yang menempel pada thalus. Penggunaan air laut dianjurkan untuk menghindari kerusakan jaringan akibat perbedaan tekanan osmotik. Tahap ini menjadi dasar penting dalam menjaga kebersihan bahan baku sebelum proses pengeringan (Katili et al., 2019).

##### **2. Pencucian Rumput Laut**

Pengeringan dilakukan melalui penjemuran di bawah sinar matahari dengan menggunakan alas para-para bambu, terpal, atau jaring. Rumput laut tidak diletakkan langsung di atas tanah atau

pasir guna menghindari kontaminasi fisik. Proses pengeringan dilakukan selama 5–6 hari pada kondisi cuaca cerah hingga mencapai kondisi kering secara visual. FAO (2022) menegaskan bahwa praktik pengeringan yang terkontrol memberikan kontribusi besar dalam menjaga stabilitas mutu dan keamanan rumput laut kering selama penyimpanan.

### **3. Sortasi Kotoran dan Garam**

Sortasi dilakukan selama proses pengeringan untuk menghilangkan kotoran dan butiran garam yang terbentuk akibat penguapan air laut. Sortasi dilakukan secara manual dengan pengadukan atau pengayakan ringan. Tahapan ini ditujukan untuk memperbaiki kebersihan visual rumput laut kering, termasuk aspek yang diperhatikan dalam rantai pemasaran (BRIN, 2024).

### **4. Pengepakan**

Rumput laut kering yang telah disortasi dikemas menggunakan karung plastik bersih dengan kapasitas 70–90 kg per karung. Pengepakan dilakukan setelah dipastikan rumput laut dalam kondisi kering untuk menghindari peningkatan kelembapan selama penyimpanan. Praktik pengepakan yang tertib berfungsi melindungi produk dari kontaminasi ulang dan mempermudah proses distribusi (KKP, 2024).

### **5. Pengangkutan dan Penyimpanan**

Pengangkutan rumput laut kering dilakukan dengan memperhatikan perlindungan terhadap air hujan dan kelembapan. Selama penyimpanan, karung ditempatkan di ruang kering dengan sirkulasi udara yang baik dan disusun di atas alas papan kayu. Polat & Polat (2022) menyatakan bahwa kondisi lingkungan penyimpanan berperan dalam menjaga stabilitas mutu makroalga sebelum dipasarkan atau diproses lebih lanjut.

### **Tahap Pendampingan Lapangan**

Pendampingan lapangan dilakukan dengan mendampingi mitra saat menerapkan tahapan penanganan pascapanen rumput laut. Pendampingan bersifat teknis dan kontekstual, di mana tim pengabdian memberikan arahan dan klarifikasi sesuai kondisi lapangan. Tahap ini berfungsi memperkuat pemahaman mitra terhadap praktik pascapanen yang telah disampaikan sebelumnya, tanpa melakukan evaluasi kuantitatif terhadap mutu produk.

Pendekatan penguatan kapasitas melalui pendampingan seperti ini sejalan dengan kajian sebelumnya yang menekankan bahwa keberlanjutan usaha rumput laut di tingkat masyarakat pesisir sangat ditentukan oleh proses pembelajaran, adaptasi praktik, dan keterlibatan aktif pembudidaya (Rimmer et al., 2021; Dali & Harmain, 2025). Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



a). Kondisi budidaya rumput laut



b). Teknik pengeringan sebelum dilakukan pelatihan



c). Pengeringan model gantung saat pelatihan



d). Pengeringan model rak saat pelatihan



e). Proses sortasi



f). Hasil rumput laut kering

**Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian di Desa Tolango, Kabupaten Gorontalo Utara**

### **Indikator Keberhasilan Kegiatan**

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini ditetapkan secara kualitatif. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan melalui keterlaksanaan seluruh tahapan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan, serta pemahaman mitra terhadap tahapan penanganan pascapanen rumput laut *K. alvarezii*. Indikator ini digunakan untuk memastikan bahwa kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pesisir di Desa Tolango, Kabupaten Gorontalo Utara, dilaksanakan melalui pendampingan teknis penanganan pascapanen rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang meliputi penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan lapangan. Tahapan pascapanen yang diperkenalkan mencakup pencucian, pengeringan, sortasi, pengepakan, pengangkutan, dan penyimpanan rumput laut hasil panen. Kegiatan ini memberikan penguatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya praktik pascapanen yang tertib dan higienis sebagai bagian dari upaya menjaga mutu rumput laut kering serta mendukung pengelolaan sumber daya pesisir secara berkelanjutan. Ke depan, diperlukan pendampingan lanjutan dan penguatan sarana pascapanen agar praktik yang telah diperkenalkan dapat diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BRIN. (2024). Rumput Laut, Kontributor Utama Ekspor Komoditas Kelautan Indonesia. <https://www.brin.go.id/news/121340/rumput-laut-kontributor-utama-eks>.
- 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. <https://doi.org/10.53696/27214834.1263>
- FAO. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture. In Nature and Resources. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.
- Katili, R. A., Dali, F. A., & Yusuf, N. (2019). Quality of Dried Seaweed *Kappaphycus alvarezii* with Traditional Drying Methods from North Gorontalo. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 278, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/278/1/012039>
- KKP. (2024). Produksi perikanan dan rumput laut Oktober 2024. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. <https://kkp.go.id/news/news-detail/produksi-perikanan-rumput-laut-hingga-oktober2024>
- Polat, S., & Polat, A. (2022). Mineral content of macroalgae and possible uses for human health. *Food and Health*, 8(2), 150–160.
- Rimmer, M. A., Larson, S., Lapong, I., Purnomo, A. H., Pong-Masak, P. R., Swanepoel, L., & Paul, N. A. (2021). Seaweed aquaculture in Indonesia contributes to social and economic aspects of livelihoods. *Journal of Applied Phycology*, 33(4), 2113–2126. <https://doi.org/10.1007/s10811-021-02415-0>
- Sedayu, B. B., Cran, M. J., & Bigger, S. W. (2019). A review of property enhancement techniques for carrageenan-based films and coatings. *Carbohydrate Polymers*, 216, 287–302. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2019.04.021>
- Setiowati, A. D., Isharyadi, F., Sinurat, E., Damayanti, N. T. E., Susanto, D. A., Kristiningrum, E., Suroto, D. A., & Setyaningsih, W. (2024). Improving the quality of dried seaweed (*Gracilaria* sp.) through the implementation of good aquaculture practices (GAP) in Brebes, Central Java. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 19(3), 1019–1031. <https://doi.org/10.18280/ijdne.190325>