

## PKM Transfer Teknologi Tepat Guna Mesin Penarik dan Perontok Rumput Laut Otomatis Berbasis *Forward-Reverse* untuk Peningkatan Pascapanen

Abdul Rais<sup>1</sup>, Baso Ali<sup>2</sup>, Safwan Kasma<sup>3</sup>, Erwin Sukma<sup>4</sup>  
<sup>1234</sup>Universitas Cokroaminoto Palopo

abdulrais@uncp.ac.id

### Artikel Info

#### Kata Kunci:

*Diversifikasi;  
Forward;Reverse;  
rumput laut;  
kelompok tani*

Copyright © 2026  
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

### Abstrak

Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra utama produksi rumput laut di Indonesia Timur dengan produksi triwulan I tahun 2021 mencapai 935,8 ton yang didominasi oleh jenis *Cottonii*, *Gracilaria*, dan *Spinosium*. Kabupaten Luwu, khususnya Desa Bassiang Timur, memiliki potensi besar dalam budidaya *Eucheuma cottonii* dengan produksi mencapai 12.500 ton pada tahun 2023. Didukung kondisi geografis yang optimal dan partisipasi aktif masyarakat, komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Namun, proses produksi masih menghadapi kendala, terutama pada tahap pengangkutan dan pemisahan rumput laut yang masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien, berisiko cedera, dan berpotensi menurunkan kualitas hasil panen. Sebagai solusi, diterapkan inovasi alat mesin penarik dan perontok rumput laut otomatis berbasis sistem forward-reverse untuk meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas petani. Teknologi ini memungkinkan proses pemisahan dilakukan langsung dari perahu, sehingga lebih cepat, aman, dan minim kerusakan. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi waktu, pengurangan tenaga kerja, serta kualitas produk yang lebih baik. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong diversifikasi produk olahan seperti dodol dan keripik rumput laut sebagai upaya peningkatan nilai tambah. Program ini dilaksanakan melalui skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan pendekatan teknologi tepat guna dan pendampingan intensif.

## Pendahuluan

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi dengan produksi rumput laut terbanyak di Indonesia Timur. Pada triwulan I tahun 2021, total produksi mencapai 935,8 ton yang terdiri dari tiga jenis, yaitu *Cottonii* sebanyak 615,5 ton, *Gracilaria* sebanyak 246 ton, dan *Spiniosium* sebanyak 74,2 ton. Untuk wilayah penghasil terbanyak, Kabupaten Takalar memimpin dengan 184,8 ton, diikuti oleh Kabupaten Luwu (162,6 ton), Wajo (137,7 ton), Pangkep (94,3 ton), Bone (78 ton), Luwu Timur (74 ton), Jeneponto (55,1 ton), Bulukumba (52,3 ton), Palopo (35,7 ton), serta Luwu Utara dengan 27,6 ton [1].

Kabupaten Luwu menempati posisi kedua sebagai penghasil rumput laut terbanyak tahun 2021 setelah Takalar. Desa Bassiang Timur yang merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan, memiliki potensi signifikan dalam budidaya rumput laut, terutama jenis *Eucheuma cottonii*, sebagai komoditas unggulan perikanan budidaya. Berdasarkan data BPS Kabupaten Luwu tahun 2023, produksi rumput laut di Kabupaten Luwu mencapai 12.500 ton, dengan Desa Bassiang Timur menjadi salah satu sentra utama penyumbang produksi tersebut didukung oleh garis pantai yang optimal dan partisipasi aktif nelayan lokal [2].

Dari sisi teknologi, mitra belum memiliki akses maupun pengalaman dalam penggunaan alat mekanis atau teknologi tepat guna yang dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja. Pengetahuan terkait inovasi alat pascapanen juga masih terbatas, sehingga aktivitas produksi cenderung stagnan dan bergantung pada metode tradisional. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya alam yang melimpah dengan tingkat pemanfaatan teknologi yang masih rendah. Selain itu, aspek kelembagaan kelompok tani sebenarnya sudah cukup baik, namun belum dioptimalkan dalam mendukung adopsi inovasi. Kegiatan pelatihan dan pendampingan masih sangat minim, sehingga kemampuan anggota kelompok dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil belum berkembang secara maksimal [3].

## Metode

Metode pelaksanaan PKM yang dilakukan yaitu pendekatan dan penerapan teknologi inovasi yang ditawarkan ini bersifat partisipatori. Penerapan metode ini dimaksudkan agar tim pengusul bersama mitra terlibat secara proaktif dalam setiap kegiatan. Adapun tahapan dalam metode pelaksanaan PKM ini yaitu Bidang Manajemen dan Produksi meliputi kegiatan (Sosialisai, pelatihan, penerapan teknologi, diversifikasi produk, pendampingan dan evaluasi).

## Hasil

### 1. Sosialisasi dan Kegiatan FGD

Kegiatan PKM ini diawali dengan kegiatan sosialisasi program kegiatan dari Tim PKM yang diketuai oleh Abdul Rais, S.Si., Ling pada hari Kamis tanggal 2 Juli

2026 di Desa Bassiang Timur, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh Tim PKM, Aparat Desa Bassiang Timur, Penyuluh Kelautan dan Perikanan Luwu bapak Rusdi dan Kelompok Tani Passampa Katonik sebagai mitra PKM. Pada kegiatan sosialisasi ini, mitra berharap agar semua program dapat terlaksana dan memberikan dampak positif bagi masyarakat terutama kelompok tani Passampa Katonik.



Gambar 1. FGD dengan Mitra Kelompok Tani Passampa Katonik

## **2. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan dan Perawatan Alat Penarik dan Perontok Rumput Laut**

Budidaya rumput laut merupakan salah satu sektor penting bagi masyarakat pesisir, terutama di Desa Bassiang Timur Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu. Namun, proses penarik dan perontok rumput laut masih dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia, proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan membutuhkan tenaga yang cukup besar, kemudian ini dapat membuat tangan atau kaki masyarakat menjadi terluka akibat sayatan tiram yang menempel di tali ataupun di pelampung rumput laut. Oleh karena itu, tim pengabdian dari Universitas Cokroaminoto Palopo merancang alat penarik dan perontok rumput laut otomatis berbasis forward-reverse guna untuk meningkatkan efisiensi dalam memisahkan antara tali dan rumput laut.



Gambar 2. Serah Terima Alat

Dalam kegiatan ini TIM pelaksana melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan dan merawat alat penarik dan perontok rumput laut yang didampingi oleh Abdul Rais, S.Si., M.Ling, Baso Ali, S.Pd., M.Pd. dan Safwan Kasma, S.Kom., M.Pd, adapun tujuan lain dari kegiatan ini yaitu untuk memperkenalkan teknologi otomatis berbasis forward-reverse yang dapat meningkatkan efisiensi proses penarik dan perontok rumput laut serta mengurangi beban kerja manual petani rumput laut di desa Bassiang Timur. Dalam kegiatan ini juga tim melakukan kegiatan penyerahan atau serah terima alat untuk selanjutnya akan menjadi aset mitra yaitu anggota kelompok tani Passampa Katonik Desa Bassiang Timur.



Gambar 3. Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Alat penarik dan Perontok Rumput Laut

Pelaksanaan Kegiatan ini di hadiri oleh Kelompok tani Passampa Katonik, turut hadir Penyuluh Perikanan dan Kelautan Luwu Timur Bapak Rusdi dan Bapak Kepala Desa Bassiang Timur, beliau berkesempatan hadir dan menyampaikan pesan bahwa

kegiatan PKM ini sangat memiliki manfaat yang sangat baik untuk kemajuan teknologi dalam bidang pertanian khususnya petani Rumput Laut, kegiatan ini juga dapat memberikan edukasi kepada kelompok tani dalam menggunakan alat sistem forwar-reverse untuk efisiensi penarik dan perontok rumput laut agar membuat masyarakat lebih mudah dalam melepas rumput laut dari tali pengikat dan tentunya proses ini dapat langsung dilakukan dari atas perahu petani rumput laut.

Hasil dari kegiatan ini sangat direspon positif oleh kelompok tani dan setiap anggota memiliki antusias yang sangat tinggi dalam mengikuti kegiatan PKM mulai dari awal kegiatan seperti kegiatan pendampingan Penggunaan dan perawatan alat penarik dan perontok rumput laut. Ketua kelompok tani Pasampa Katonik bapak Kasri menyampaikan bahwa alat ini sangat memiliki fungsi yang sangat baik yang mampu meringankan beban dari petani yang selama ini dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia. Beliau juga menyampaikan bahwa tingkat keberhasilan alat dalam memisahkan memiliki akurasi yang sangat baik, semoga kedepan setelah adanya alat ini dapat memudahkan petani dalam proses pemisahan rumput laut di Desa Bassiang Timur Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu.



Gambr 4. Proses Penerapan Alat Penarik dan Perontok Rumput Laut

Sebagai Kesimpulan dari kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) terkait Implementasi Teknologi berbasis forward-reverse sebagai penarik dan perontok Rumput Laut Secara Otomatis ini terbukti membantu petani rumput laut dalam efisiensi kerja dan dapat mengurangi resiko melukai tangan dan kaki petani rumput laut.

### 3. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Produk Olahan Rumput Laut

Rumput laut merupakan komoditas unggulan di daerah pesisir khususnya di Desa Bassiang Timur Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu, namun sebagian besar petani hanya menjualnya dalam bentuk mentah dengan nilai ekonomi rendah. Upaya untuk meningkatkan pendapatan dan ketahanan pangan kelompok

tani Passampa Katonik, perlu dilakukan diversifikasi produk olahan rumput laut (inovasi) olahan rumput laut menjadi produk bernilai tambah seperti dodol dan keripik rumput laut.

Dalam kegiatan ini TIM pelaksana melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan kripik dan dodol berbahan dasar rumput laut yang didampingi oleh Abdul Rais, S.Si., M.Ling, Baso Ali, S.Pd., M.Pd. dan Safwan Kasma, S.Kom., M.Pd, adapun tujuan lain dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan, kemampuan dalam membuat produk olahan bernilai jual tinggi (keripik dan dodol) dan memperluas pasar melalui pengembangan produk inovatif kelompok Tani Passampa Katonik di desa Bassiang Timur.



Gambar 5. Proses Pembuatan Keripik dan Dodol Berbahan Dasar Rumput Laut

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini tentu dapat memiliki dampak positif bagi ibu-ibu kelompok tani dalam membantu peningkatan ekonomi dengan memanfaatkan diversifikasi produk olahan rumput laut menjadi kripik dan dodol. Ini juga merupakan langkah awal dalam mengembangkan usaha yang dimulai dari skala kecil kemudian akan menjadi skala yang cukup besar dengan mengembangkan berbagai rasa dan berbagai jenis produk olahan rumput laut.



Gambar 6. Pengemasan Keripik dan Dodol Rumput Laut

Hasil yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah Peningkatan Kapasitas Kelompok Tani, ibu-ibu terlatih menguasai teknik pengolahan, Terbentuknya unit usaha untuk produksi minuman dan keripik, serta dapat mengembangkan produk

yang memiliki varian rasa dan varian minuman. Selain produk olahan rumput laut tentunya dapat meningkatkan nilai jual produk menjadi meningkat dibanding rumput laut mentah.

Sebagai kesimpulan dan rekomendasi kegiatan ini adalah kegiatan ini berhasil memberdayakan kelompok tani melalui inovasi produk olahan rumput laut. Untuk keberlanjutan, yang dapat direkomendasikan yaitu pendampingan lanjutan untuk sertifikasi halal dan PIRT.

#### **4. Pendampingan dan Evaluasi**

Kegiatan pendampingan dan evaluasi program dilakukan setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan. Adapun kegiatan evaluasi pendampingan berupa:

- a. Pendampingan tentang penggunaan dan perawatan alat penarik dan perontok rumput laut. Pada tahapan ini akan dilakukan evaluasi sejauh mana pemahaman mitra dalam penggunaan alat yang berikan.
- b. Pendampingan Pengembangan Produk dari rumput laut. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan agar masyarakat benar-benar paham tentang cara pembuatan produk olahan dari rumput laut secara lebih hegienes. Evaluasi dilakukan melalui observasi secara langsung dilapangan.

#### **Simpulan**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Mitra telah mampu menggunakan alat penarik dan perontok rumput laut secara lebih efektif melalui penerapan teknologi dan inovasi.
2. Mitra memahami cara mengolah rumput laut menjadi keripik dan dodol siap saji setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan diversifikasi pangan berbahan dasar rumput laut.
3. Pengolahan rumput laut menjadi keripik dan dodol dapat memberikan nilai ekonomi, yang sebelumnya hanya dijual sebagai rumput laut yang telah dikeringkan.

#### **Ucapan Terimakasih**

Terimakasih kami ucapkan atas Hibah (DPPM) Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun Anggaran 2026 dan Universitas Cokroaminoto Palopo dengan Nomor Kontrak 753/R/UNCPL/V/2026. Ucapan terimakasih juga kepada pihak Fakultas, Program Studi dan Mitra Kelompok Tani Passampa Katonik Desa Bassiang Timur Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu atas bantuan materil dan moril serta kerjasamanya sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

## Daftar Pustaka

- Medcom. Produksi Rumput Laut Sulsel Capai 935,8 Ton di Kuartal I-2021 [Internet]. 2021. Available from: <https://www.medcom.id/ekonomi/bisnis/1bVA6mLN-produksirumput-laut-sulsel-capai-935-8-ton-di-kuartal-i-2021>.
- Redaksi. Melihat Prospek Rumput Laut Luwu Timur Dari Aspek Budidaya, Ini Datanya [Internet]. 2022. Available from: [https://lutimterkini.com/2022/06/28/melihat-prospekrumput-laut-luwu-timur-dari-aspek-budidaya-ini-datanya/#:~:text=Sementara itu kepala bidang Perikanan,potensi lahan sebesar 11.526 Ha](https://lutimterkini.com/2022/06/28/melihat-prospekrumput-laut-luwu-timur-dari-aspek-budidaya-ini-datanya/#:~:text=Sementara%20itu%20kepala%20bidang%20Perikanan,potensi%20lahan%20sebesar%2011.526%20Ha).
- Sonhia. Rumput Laut Menjadi Sumber Penghasilan Utama Masyarakat Pesisir di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur [Internet]. 2022. Available from: <https://chaneltimur.com/rumput-laut-menjadi-sumber-penghasilan-utama-masyarakatpesisir-di-kecamatan-wotu-kabupaten-luwu-timur/>.
- Rosman A, Ilham I, Ali B. PKM Embedded System Pengereng Cerdas dan Pengolahan Alkali Treated Cottonii Chips pada Pembudidaya Rumput Laut Karya Bersama Mampie Kabupaten Polman. CARADDE J Pengabdian Kpd Masy. 2023;6(2):194–202.
- Sonhia. Rumput Laut Menjadi Sumber Penghasilan Utama Masyarakat Pesisir di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur [Internet]. 2022. Available from: <https://chaneltimur.com/rumput-laut-menjadi-sumber-penghasilan-utama-masyarakat-pesisir-di-kecamatan-wotu-kabupaten-luwu-timur/>.