

Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* hasil budidaya di Desa Jayabakti, Kabupaten Banggai

Samsu Adi Rahman¹, Ramadhani², Haruni Ode³

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Indonesia

³Program Studi Manajemen, Fakultas Manajemen dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Indonesia

Penulis korespondensi : Samsu Adi

Rahman E-mail : jcbanggai@gmail.com

Diterima: 30 September 2024 | Direvisi: 25 November 2024 | Disetujui: 26 November 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Desa Jayabakti, sebagai sentra budidaya rumput laut di Kecamatan Pagimana, Kabupaten Banggai, memiliki kelompok pengolahan rumput laut "Sehe Dakau Patujju". Kelompok "Sehe Daku Patujju" adalah mitra sasaran PKM menghadapi masalah utama berupa keterbatasan diversifikasi produk, keterbatasan penggunaan media sosial, dan kurangnya kreativitas pemasaran. Jika masalah ini teratasi, potensi peningkatan nilai jual rumput laut akan terbuka. Solusi yang ditawarkan meliputi empat tahap: penyediaan bahan baku berkelanjutan, pelatihan produk baru, peningkatan keaktifan pemasaran di media sosial, dan pengembangan materi pemasaran. Tujuan PKM ini adalah meningkatkan diversitas produk olahan rumput laut dan meningkatnya omzet, dan meningkatkan penggunaan media sosial serta meningkatkan kreativitas pemasaran produk. Metode yang digunakan adalah *Community Development* melalui pendampingan mitra, pengembangan produk olahan, dan pemasaran produk. Luaran akhir yang akan dicapai dari PKM adalah Peningkatan diversitas produk olahan rumput laut melalui pelatihan pembuatan produk baru dan ketersediaan bahan baku rumput laut, peningkatan omzet mitra meningkat 85% melalui pemasaran produk rumput laut. Berdasarkan hasil kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa diversifikasi produk olahan rumput laut efektif dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, terutama mitra. Hasil kegiatan ini disimpulkan bahwa pengembangan diversifikasi produk olahan rumput laut membantu meningkatkan pendapatan masyarakat, terutama mitra.

Kata kunci: diversifikasi; pelatihan; pemasaran; pendampingan; rumput laut

Abstract

Jayabakti Village, a seaweed cultivation center in Pagimana District, Banggai Regency, is home to the seaweed processing group "Sehe Dakau Patujju." This group, a target partner for community empowerment, faces key challenges including limited product diversification, underutilization of social media, and lack of marketing creativity. Addressing these issues could significantly enhance the selling value of seaweed. The proposed solutions involve four stages: providing sustainable raw materials, training in new product development, boosting marketing activities on social media, and creating marketing materials. The aim of this community empowerment is to increase the diversity of processed seaweed products and increase turnover, and increase the use of social media and increase product marketing creativity.. Methods employed include Community Development through partner mentoring, product development, and marketing strategies. The expected outcomes are increased diversity in processed seaweed products through new product training and improved raw material availability, and an 85% increase in partner turnover through enhanced product marketing. Based on these results, it can be concluded that diversifying processed seaweed products effectively boosts community income, particularly for partners.

Keywords: diversification; marketing; mentoring; seaweed; training.

PENDAHULUAN

Rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* merupakan salah satu komoditas unggulan di sektor perikanan dan kelautan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama di industri pangan dan farmasi (Kristingsih et al., 2024). Kabupaten Banggai, khususnya Desa Jayabakti, budidaya rumput laut ini telah menjadi mata pencaharian utama bagi masyarakat pesisir karena kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan rumput laut secara optimal.

Desa Jayabakti, dengan sumber daya alam lautnya yang melimpah, memiliki potensi besar dalam pengembangan rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Namun, selama ini, masyarakat setempat cenderung menjual produk rumput laut dalam bentuk bahan mentah atau setengah jadi, yang memiliki nilai jual relatif rendah (Fausayana et al., 2019; Herianto et al., 2022; Rahman et al., 2022, 2024). Pengolahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang diolah dengan tepat akan menjadi produk bernilai tambah tinggi, seperti produk makanan, minuman, kosmetik, pangan fungsional, dan produk kesehatan lainnya.

Melihat potensi ini, perlu dilakukan langkah pengembangan yang meliputi peningkatan teknologi pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut. Selain itu, strategi pemasaran yang efektif sangat dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing produk di pasar lokal, nasional, maupun internasional. Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut ini tidak hanya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi juga mendukung ketahanan ekonomi daerah serta kelestarian lingkungan pesisir (Rahman et al., 2024).

Dukungan pemerintah daerah, pihak swasta, dan lembaga penelitian menjadi sangat penting untuk membangun sistem produksi yang efisien, meningkatkan kualitas produk, serta mengembangkan jaringan pemasaran yang lebih luas. Kolaborasi antara berbagai pihak akan mampu mendorong inovasi dan keberlanjutan industri pengolahan rumput laut di Desa Jayabakti.

Dengan pengembangan produk dan pemasaran yang terintegrasi, diharapkan Desa Jayabakti dapat menjadi pusat pengolahan rumput laut kedepan di Kabupaten Banggai, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

METODE

Lokasi Kegiatan

Waktu kegiatan adalah selama delapan bulan di Desa Jayabakti Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah.

Rancangan Pengabdian

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan yang ada pada mitra, dan solusi yang disepakati bersama, maka dibuat grand design penyelesaian masalahnya tersaji pada Gambar 1.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Kegiatan

Adapun pola kegiatan penerapan Ipteks yang diusulkan dalam bentuk bagan seperti tampak pada gambar 2.

Metode pendekatan yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah metode *Community Development*, yaitu pendekatan yang berorientasi kepada pengembangan pemberdayaan masyarakat dengan menjadikan masyarakat sebagai subyek, obyek pembangunan, dan keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan. Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

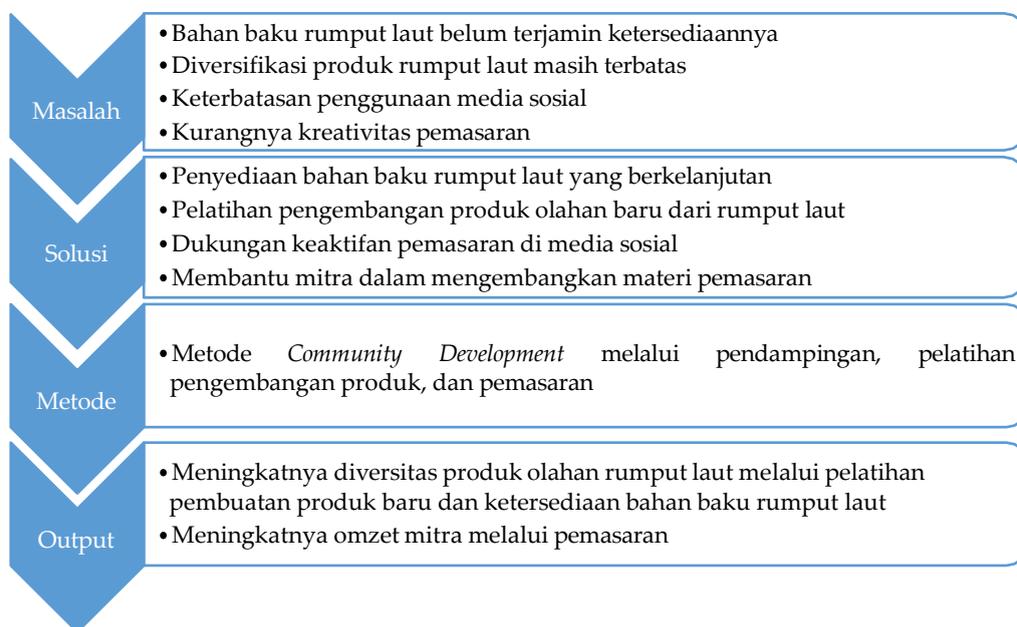
1) Tahap Persiapan

Tahap awal ini membangun komunikasi dengan mitra dan persiapan bahan serta peralatan untuk pelaksanaan kegiatan produksi.

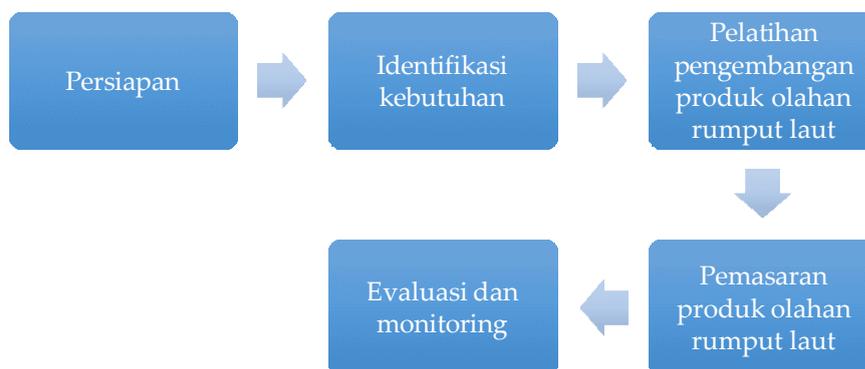
2) Tahap Identifikasi kebutuhan

Identifikasi kebutuhan mitra dilakukan dengan cara diskusi langsung dengan mitra dan

- berkoordinasi dengan Pemerintah Desa.
- 3) Tahap Pelaksanaan Kegiatan
 - a. Pelatihan pengembangan produk olahan rumput laut
Kegiatan ini diawali dengan penjelasan materi dan teknis pembuatan produk. Kelompok dibagi menjadi empat, yaitu kelompok dodol, nugget, sosis, dan stick agar peserta lebih fokus pada olahan produknya masing-masing;
 - b. Pemasaran produk olahan rumput laut
Tim PKM membimbing mitra dalam pengelolaan media sosial. Tim juga terlibat dalam pembuatan video sebagai bagian dari konten pemasaran.
 - 4) Evaluasi dan Monitoring
Monitoring mitra dilakukan setiap dua bulan untuk mengevaluasi perkembangan, mencatat kendala, dan merencanakan kegiatan selanjutnya. Pendampingan berlangsung selama delapan bulan dengan harapan hasil PKM menjadi produk khas unggulan daerah, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah.



Gambar 1. Grand design penyelesaian masalah mitra.

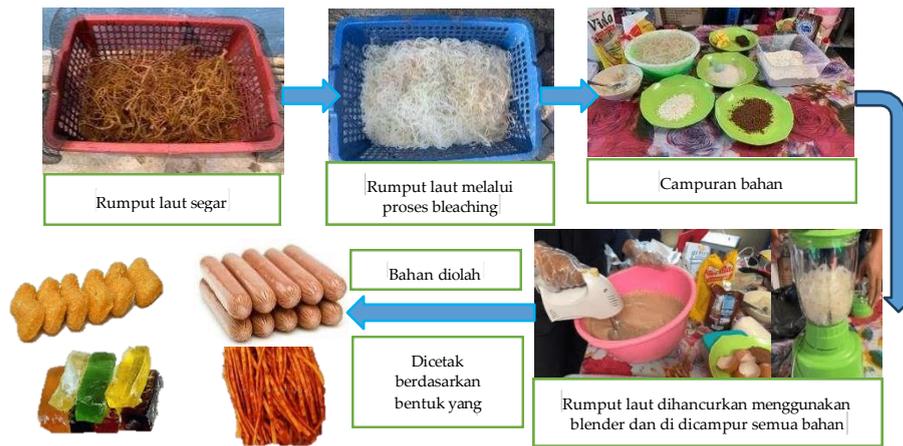


Gambar 2. Tahapan kegiatan

Teknologi Produk Olahan Rumput Laut yang akan Diimplementasikan

Produk yang akan dikembangkan adalah dodol, nugget, sosis, dan stik rumput laut. Alasannya biaya produksinya relatif murah, produk olahan ini telah mempunyai pangsa pasar yang cukup luas, jadi sangat potensial untuk dikembangkan dalam industri makanan berskala mikro.

Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* hasil budidaya di Desa Jayabakti, Kabupaten Banggai



Gambar 3. Teknologi pembuatan dodol, nugget, sosis, dan stick

Prosedur Kerja

1) Pembuatan dodol

Prosedur pembuatan dodol rumput laut dilakukan berdasarkan modifikasi metode Simanjuntak & Simanungkalit (2021) dengan hasil uji pendahuluan. Blender 200g rumput laut hingga halus. Selanjutnya, masukkan 100 mL air atau secukupnya ke dalam panci, lalu tambahkan 300g gula dan satu bungkus susu. Panaskan hingga mendidih. Setelah mendidih, bagi gula menjadi empat bagian, beri pewarna, dan masak kembali dengan vanili hingga mengental. Tuang ke wadah, biarkan mengeras, lalu potong dodol dan jemur hingga kering. Dodol siap dikemas..

2) Pembuatan sosis

Prosedur pembuatan sosis dilakukan berdasarkan modifikasi metode Hakim & Malle (2023); Nico et al. (2014); Rauf et al. (2015); Yaska et al. (2017). Bersihkan ayam dari kulit dan tulang, lalu blender 200g daging ayam bersama 100g rumput laut. Tambahkan 1 bungkus saus tiram, 3g jahe bubuk, 1 bungkus pala bubuk, 1 bungkus ketumbar, 1 bungkus kaldu ayam bubuk, 2 bungkus bawang putih bubuk, 1 bungkus lada bubuk, dan 3 bungkus Masako. Bahan selanjutnya diblender hingga halus. Langkah selanjutnya, masukkan campuran rumput laut dalam wadah, dan tambahkan 159g tepung tapioka serta 250g tepung terigu. Mixer adonan hingga halus. Masukkan adonan ke dalam plastik es kecil, ikat rapat, dan kukus dalam dandang yang sudah dipanaskan hingga matang. Setelah dingin, keluarkan adonan dari plastik, dan sosis siap dikemas.

3) Pembuatan stik

Prosedur pembuatan stik dilakukan berdasarkan modifikasi metode Meiyasa et al. (2019); Sofyan & Jayadi (2023); Tarigan et al. (2021). Buat adonan dengan bahan 200g margarin, 5 butir telur, 300g keju parut, ½ sendok makan garam, 2 bungkus santan kara, 10 sendok makan gula, dan ½ bungkus susu kental manis hingga halus. Siapkan wadah, lalu masukkan 200g rumput laut yang sudah diblender ke dalam wadah tersebut bersama 600g tepung terigu dan 400g tepung tapioka. Tuang adonan yang telah diblender ke dalam campuran tepung dan rumput laut, lalu mixer hingga rata dan halus. Setelah itu, masukkan adonan ke dalam kertas segitiga, gunting ujungnya sesuai ukuran yang diinginkan. Panaskan minyak dalam panci, goreng stik hingga matang, dan stik siap untuk dikemas.

4) Pembuatan nugget

Prosedur pembuatan nugget dilakukan berdasarkan modifikasi metode Amora & Sukeksi (2013); Muliani et al. (2022); Pratiwi & Sukadana (2021); Yusasrini et al., (2017). Bersihkan ayam dari kulit dan tulang, lalu iris daun bawang. Blender 300g rumput laut dan pisahkan ke dalam wadah. Blender 600g daging ayam bersama 10 siung bawang putih, 6g lada bubuk, 2 butir telur, 200 mL susu UHT, 1 sendok makan mentega, 5g garam, dan 170g Masako (2 bungkus) hingga halus. Tuang adonan ke dalam wadah, lalu tambahkan 100g tepung terigu dan 200g tepung tapioka. Mixer hingga adonan halus, kemudian masukkan daun bawang yang sudah diiris halus. Panaskan dandang yang sudah berisi air untuk mengukus, dan siapkan cetakan stainless yang sudah dioles minyak. Tuang

adonan ke dalam cetakan dan kukus hingga matang. Setelah matang, angkat adonan dari cetakan, biarkan dingin, lalu iris sesuai keinginan. Siapkan panci berisi minyak, serta tepung panir dan larutan tepung terigu. Celupkan irisan adonan ke dalam larutan tepung terigu, lalu lumuri dengan tepung panir. Goreng nugget hingga matang, dan nugget siap dikemas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat (PKM) berhasil dilakukan berkat kerjasama antara tim, Pemerintah Desa, dan mitra. Partisipasi aktif mitra dalam kegiatan pelatihan pembuatan produk olahan rumput laut dan pendampingan pemasaran produk, menjadi faktor utama keberhasilan program ini. Kegiatan pemberdayaan yang telah berhasil dilakukan bersama mitra, meliputi:

Persiapan dan Identifikasi Kebutuhan

Kegiatan PKM ini dimulai dengan persiapan dan membangun komunikasi dengan Kepala Desa Jayabakti untuk memastikan dukungan penuh dari pemerintah desa serta partisipasi aktif mitra sasaran. Koordinasi dengan kepala desa diperlukan untuk memastikan bahwa pemerintah desa akan mendukung sepenuhnya program yang dilaksanakan. Di sisi lain, koordinasi dengan mitra bertujuan untuk berkomunikasi tentang masalah dan solusi dalam pengelolaan rumput laut (Rahman et al., 2022, 2024). Langkah awal ini sangat penting agar program yang direncanakan dapat berjalan dengan baik, termasuk dalam hal penyediaan fasilitas, dan alokasi sumber daya. Pertemuan awal ini, membahas rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dengan fokus pembahasan mencakup pelatihan pengolahan rumput laut menjadi berbagai produk bernilai tambah. Produk yang disepakati untuk pengembangan produk rumput laut adalah stik, nugget, sosis, dan dodol. Selain itu, diskusi juga menyentuh aspek pemasaran dan strategi peningkatan daya saing produk olahan rumput laut di pasar lokal atau domestik.

Komunikasi yang terjalin dengan baik antara tim pengabdian dan pihak desa diharapkan mampu membangun sinergi yang kuat, sehingga kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga menciptakan keberlanjutan ekonomi yang berkelanjutan mitra di Desa Jayabakti. Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Desa Jayabakti, terdapat berbagai kebutuhan penting yang harus dipenuhi. Pertama, diperlukan ketersediaan bahan baku berupa rumput laut berkualitas dari hasil budidaya baik dalam bentuk kering, dan kemasan (Gambar 4). Di sisi teknologi pengolahan, mitra juga membutuhkan mesin untuk mengolah rumput laut menjadi tepung dan mesin press plastik untuk kemasan produk yang lebih profesional.



Gambar 4. Rumput laut dalam bentuk kemasan, basah (a) dan kering (b)

Selain itu, pelatihan pengembangan produk menjadi hal krusial, khususnya dalam aspek pengolahan, pengemasan, dan pemasaran. Untuk mendukung pemasaran, tim memberikan pendampingan intensif, termasuk membimbing mitra dalam mengelola media sosial untuk memperluas jangkauan pasar. Tidak hanya itu, tim juga terlibat dalam pembuatan video yang kreatif sebagai bagian dari strategi konten pemasaran, sehingga produk rumput laut desa ini dapat lebih

dikenal luas dan menarik minat konsumen.

Pelatihan Pengolahan Produk Rumput Laut

Pelatihan pengolahan produk rumput laut di Desa Jayabakti berlangsung dengan penuh semangat dari masyarakat, terutama mitra pengolahan rumput laut "Sehe Dakau Patujuju" (Gambar 5). Kegiatan ini merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memaksimalkan potensi lokal sekaligus meningkatkan perekonomian desa melalui diversifikasi produk rumput laut. Sebelum pelatihan, masyarakat hanya menghasilkan rumput laut kering sebagai bahan mentah. Namun, dengan adanya pelatihan ini, mitra mulai mengembangkan produk-produk inovatif seperti stik, nugget, sosis, dan dodol, yang memiliki nilai jual lebih tinggi dan memberikan lebih banyak pilihan bagi konsumen.



Gambar 5. Pelatihan produk rumput laut, nugget (a), stik (b), sosis (c), dodol (d)

Pelatihan ini dibuka dengan kehadiran perwakilan Kepala Desa Jayabakti, kelompok mitra, dan tim PKM dari Universitas Muhammadiyah Luwuk (Gambar 6). Setelah itu, peserta diberikan pemaparan singkat mengenai potensi pengolahan rumput laut yang tidak hanya terbatas pada produk mentah, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi produk makanan, kosmetik, dan bahan kesehatan. Para peserta diberi kesempatan untuk langsung mempraktikkan pembuatan stik, nugget, sosis, dan dodol, dilengkapi dengan pelajaran tentang teknik pengemasan produk yang siap dipasarkan (Gambar 7).



Gambar 6. Pembukaan pelatihan



Gambar 7. Produk rumput laut dalam bentuk kemasan, stik (a), dodol (b), sosis (c), nugget (d)

Seluruh kegiatan praktik ini didampingi oleh narasumber yang berpengalaman, dan peserta dibagi menjadi empat kelompok yang masing-masing bertanggung jawab mengolah rumput laut menjadi salah satu produk inovatif tersebut. Kegiatan ini tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis, peserta juga dibekali dengan pengetahuan tentang cara menjaga kualitas produk agar tetap higienis, tahan lama, dan layak jual di pasar. Hasilnya, pelatihan ini membuka peluang baru bagi masyarakat

Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* hasil budidaya di Desa Jayabakti, Kabupaten Banggai

untuk mengoptimalkan potensi rumput laut desa dan meningkatkan kesejahteraan mitra melalui produk olahan yang lebih bervariasi (Fatmawati et al., 2023; Febriana et al., 2024; Hidayat et al., 2021).

Pemasaran Produk Rumput Laut

Menghadapi pesatnya perkembangan era digital, pendampingan pemasaran ini menekankan pentingnya pemasaran online sebagai kunci untuk memperluas jangkauan pasar. Anggota mitra yang bertanggung jawab dalam pemasaran diberikan pelatihan tentang penggunaan media sosial secara efektif. Anggota mitra belajar cara memanfaatkan platform seperti Facebook (Outlet Olahan Rumput Laut) dan Instagram (@outletdakaupatuju) untuk menarik perhatian konsumen (Gambar 8). Selain itu, juga diperkenalkan dengan strategi pemasaran digital, mulai dari pembuatan konten yang menarik hingga membangun hubungan interaktif dengan pelanggan secara online. Pemasaran yang dilakukan lewat media sosial dapat memperkenalkan produk yang dipasarkan. Upaya ini dilakukan untuk membantu mencapai konsumen yang lebih luas, membangun keterlibatan konsumen, dan meningkatkan penjualan secara daring (Andjani et al., 2021; Anfas et al., 2022; Isdiantoni et al., 2018; Rahman et al., 2022, 2024; Suciwati et al., 2019).

Pendampingan ini juga menyoroti pentingnya kerja sama dengan pelaku usaha untuk memasarkan produk olahan rumput laut mitra. Sebelum adanya pendampingan, masyarakat umumnya masih bergantung pada metode pemasaran konvensional seperti penjualan langsung di pasar lokal. Namun, setelah pelatihan, mitra menyadari betapa krusialnya branding, kemasan yang menarik, dan strategi pemasaran yang terarah untuk menarik konsumen.



Gambar 8. Pendampingan pemasaran digital

Salah satu perubahan signifikan yang dihasilkan dari pendampingan ini adalah peningkatan pemahaman masyarakat tentang branding dan pengemasan. Mitra kini menyadari bahwa produk olahan rumput laut tidak hanya dijual karena fungsinya, tetapi juga karena estetika kemasan dan identitas merek yang kuat. Inovasi ini tidak hanya menambah daya tarik produk, tetapi juga meningkatkan nilai jual, sehingga memberikan dampak ekonomi yang lebih baik bagi para produsen lokal.

Keberhasilan paling mencolok dari pendampingan ini adalah penerapan pemasaran digital yang kini mulai diimplementasikan oleh mitra di Desa Jayabakti. Sebelum pelatihan, penggunaan media sosial untuk promosi sangat minim. Namun, setelah mengikuti pendampingan, mitra mulai aktif mempromosikan dan menjual produk mereka secara online. Selain itu, mitra juga mulai menerima pesanan dari luar desa, yang membuktikan potensi besar pemasaran digital dalam memperluas pasar hingga ke kota-kota besar, bahkan di tingkat nasional. Pemasaran digital adalah solusi efektif dalam

mengatasi keterbatasan akses pasar, terutama bagi masyarakat di wilayah yang secara geografis terpencil (Febriyantoro & Arisandi, 2021; Permatasari & Endriastuti, 2020; Pritiwi & Ristanti, 2023).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan pendanaan PKM, serta Pimpinan Universitas Muhammadiyah Luwuk atas fasilitas yang diberikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amora, S. Di, & Sukei. (2013). Ekstraksi senyawa antioksidan pada nugget- rumput laut merah, *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(2), C-23-C-25. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v2i2.3731>
- Andjani, J. T., Maldino, M. F., Irhami, M. S., Nurhayati, Alpian, R., & Raksun, A. (2021). Pengemasan dan pemasaran produk dodol rumput laut sebagai olahan pangan sehat di Desa Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 85–88. <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v5i2.1635>
- Anfas, A., Nurdiah, N., Arbit, N. I. S., Carong, S. R., & Qaizar, Q. (2022). PKM kelompok masyarakat terhadap peningkatan kualitas olahan mi rumput laut *Eucheuma cottonii*. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2063. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11214>
- Fatmawati, Aminuddin, Sutanto, S., Halik, A., Liswahyuni, A., & Aminah. (2023). Pelatihan inovasi bakso penambahan rumput laut pasca pandemi Covid-19 di Kabupaten Pangkep. *Journal of Training and Community Service Adptersi (JTCSA)*, 3(1), 24–28. <https://doi.org/10.62728/jtcsa.v3i1.355>
- Fausayana, I., Rosmawaty, ., & Akhyar, . (2019). Peningkatan margin kontribusi dan nilai tambah aneka produk olahan rumput laut di Desa Bungin Permai, Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 71–76. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.1.71-76>
- Febriana, A. M., Alhumaira, A. F. A., Wangi, D. S., Haryani, Y., Ningrum, P. S., & Munandar, A. (2024). Pelatihan pengembangan produk UMKM pada budidaya rumput laut untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Panda Kecamatan Palibelo, Kabupaten Bima. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 92–101. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2112>
- Febriyantoro & Arisandi. (2021). Penyuluhan peran digital marketing dalam meningkatkan penjualan produk UMKM keripik ciping Desa Sukawana Curug Kota Bandung. *ABDIKARYA*, 3(2), 194–202. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v3i2.1551>
- Hakim, I., & Malle, S. (2023). Kajian penggunaan tepung lawi-lawi (*Caulerpa lentillifera*) pada pembuatan sosis ikan bandeng. *Lutjanus*, 28(1), 57–66. <https://doi.org/10.51978/jlpp.v28i1.544>
- Herianto, A., Nizaar, M., Muhardini, S., & Anam, K. (2022). Pendampingan olahan hasil rumput laut bagi petani rumput laut. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(3), 815–822. <https://doi.org/10.31764/jces.v3i1.10245>
- Hidayat, T., Alamsyah, Pawara, M. U., & Sariffudin, M. (2021). Pelatihan pengolahan rumput laut menjadi produk inovasi Nata De Seaweed pada kelompok tani sumber laut berjaya. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SEPAKAT)*, 2(1), 1–6.
- Isdiantoni, I., Fatmawati, I., & Sayyida, S. (2018). Olahan rumput laut di Pulau Poteran. *Jurnal ABDIRAJA*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.24929/adr.v1i1.633>
- Kristingsih, A., Hasibuan, S., Hermawan, Rahman, S. A., Nurhayati, Kaya, A. O. W. K., Dheasy, H., Lumbessy, S. Y., Budaraga, I. K., & Irmawan, F. (2024). *Teknologi Pengolahan Rumput Laut (I)*. CV HEI Publishing Indonesia.
- Meiyasa, F., Tarigan, N., Efruan, G. K., Sitaniapessy, D. A., & Pati, D. U. (2019). Pelatihan pembuatan stik dan pilus rumput laut pada kelompok usaha Kelurahan Kambajawa. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 02(03), 212–220. <http://dx.doi.org/10.30998/jurnalpkm.v2i03.3525>
- Muliani, B. S., Rais, M., & Indrayani, I. (2022). Inovasi pembuatan nugget ikan gabus berbasis rumput
- Pengembangan dan pemasaran produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* hasil budidaya di Desa Jayabakti, Kabupaten Banggai

- laut (*Eucheuma cottonii*) bebas gluten. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 8(1), 111–124. <https://doi.org/10.26858/jptp.v8i1.23203>
- Nico, M., Riyadi, P. H., & Wijayanti, I. (2014). Pengaruh penambahan karagenan terhadap kualitas sosis ikan kurisi (*Nemipterus* sp.) dan sosis ikan nila (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 99–105.
- Permatasari, M. P., & Endriastuti, A. (2020). Pelatihan pemanfaatan media sosial sebagai alat pemasaran bagi UMKM di Kecamatan Kedungpring, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(1), 91–99. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i1.2020.91-99>
- Pratiwi, N. K. S., & Sukadana, I. W. (2021). Inovasi nugget rumput laut Pantai Geger, Kabupaten Badung-Bali. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlash*, 7(2), 165–170. <http://dx.doi.org/10.31602/jpaiuiniska.v7i2.6201>
- Pritiwi, B. R., & Ristanti, V. (2023). Strategi pemasaran digital dalam upaya peningkatan kapasitas Penjualan UMKM Desa Buana Kecamatan Jaya Tanjungsari Bogor dengan karakter socio entrepreneur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bakti Negeri*, 1(1), 1–16.
- Rahman, S. A., Djawa, S. K., & Syahrul, S. (2022). Penggunaan produk cairan fermentasi daun mangrove untuk pengendalian penyakit ice-ice dan peningkatan produksi rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. *MONSU'ANI TANO Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 133. <https://doi.org/10.32529/tano.v5i1.1265>
- Rahman, S. A., La Saudin, & Syahrul. (2024). Diversifikasi produk olahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* hasil budidaya dengan menggunakan produk cairan fermentasi daun mangrove *Avicennia marina* di Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2), 1462–1469. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i2.20614>
- Rauf, N. H., Sulistijowati, R. S., & Harmain, R. M. (2015). Mutu organoleptik sosis lele yang disubstitusi dengan rumput laut. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(3), 125–129. <https://doi.org/10.37905/v3i3.1323>
- Simanjuntak, R., & Simanungkalit, F. J. (2021). Pemberdayaan kaum perempuan dalam pemanfaatan rumput laut di Desa Tapian Nauli 1 Kabupaten Tapanuli Tengah. *Citra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 25–30.
- Sofyan, A. T., & Jayadi, A. (2023). Pelatihan pembuatan kue stik rumput laut di Desa Tuananga Kecamatan Poto Tano Kabupaten Sumbawa Barat. *KARYA*, 3(1), 276–279.
- Suciyati, A., Yulinda, R., & Nursia, N. (2019). PKM peningkatan ekonomi petani rumput laut melalui program diversifikasi produk olahan rumput laut (DIPORLA) di Kalimantan Utara. *ETHOS (Jurnal Penelitian dan Pengabdian)*, 7(1), 129–136. <https://doi.org/10.29313/ethos.v7i1.4244>
- Tarigan, N., Tega, Y. R., Meiyasa, F., Ndahawali, S., Henggu, K. U., & Kelen, L. H. S. (2021). Pemberdayaan guru dan siswa SMKN 3 Pahunga Lodu melalui pembuatan stik rumput laut (*Eucheuma cottoni*). *MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 11–16. <https://doi.org/10.25170/mitra.v5i1.1202>
- Yaska, Q. I. E., Yusa, N. M., & Yusasrini, N. L. A. (2017). Pengaruh rasio tapioka dengan rumput laut *Gracilaria* sp. terhadap sarakteristik sosis ikan lemuru. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (Itepa)*, 6(1), 1–10.
- Yusasrini, N., Darmayanti, L., & Suter, I. (2017). Pembinaan dan pendampingan kelompok wanita tani rumput laut Desa Kutuh dalam pengembangan produksi nugget rumput laut. *Buletin Udayana Mengabdi*, 16(1), 121–127.