JURNAL ABDI INSANI
Volume 11, Nomor 3, September 2024
http://abdiinsani.unram.ac.id. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321

PKM ALAT PENARIK RUMPUT LAUT DAN PEMBERDAYAAN MELALUI DIVERSIFKASI PRODUK OLAHAN RUMPUT LAUT PADA KELOMPOK KARYA BERSAMA MAMPIE POLEWALI MANDAR

PKM Seaweed Towing Tools And Empowerment Through Diversification of Processed Seaweed Products In The Work Together Group Mampie Polewali Mandar

Asia Arifin[1], Ilham[2*], Baso Ali[3], Andi Rosman N[4]

[1]Program Studi Agroekoteknologi Universitas Sulawesi Barat, [2]Program Studi Agroekoteknologi Universitas Sulawesi Barat, [3]Program Studi Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo, [4]Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat

Jalan Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene, Sulawesi Barat, Indonesia

[*]Alamat korespondensi: ilham@unsulbar.ac.id

(Tanggal Submission: 2 September 2024, Tanggal Accepted : 18 September 2024)

Kata Kunci :

PKM, Galeso, Alat Penarik Rumput Laut, Produk Olahan Rumput Laut

Abstrak :

Masyarakat Desa Galeso di Kabupaten Polewali Mandar bergantung pada budidaya rumput laut sebagai sumber utama penghasilan. Namun, terdapat beberapa kendala seperti waktu pemindahan rumput laut yang lama dan terbatasnya pengetahuan tentang pengolahan rumput laut menjadi produk bernilai tinggi. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menggunakan teknologi alat penarik rumput laut berbasis mekanis dan pengolahan rumput laut menjadi produk bernilai tinggi. Metode yang digunakan meliputi analisis situasi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi. Kegiatan dilaksanakan melalui ceramah, tanya jawab, dan praktik langsung oleh peserta. Pretest dan posttest digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menggunakan teknologi dan mengolah rumput laut. Hal ini tercermin dari peningkatan nilai posttest peserta sebesar 79,80% dibandingkan dengan pretest. Peserta juga menunjukkan kepuasan tinggi terhadap pelaksanaan pelatihan. Kegiatan PKM berhasil mencapai tujuan dengan meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mitra, yang diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan usaha budidaya rumput laut di Desa Galeso dan sekitarnya.

Key word :

PKM, Galeso, Seaweed Pulling

Abstract :

The people of Galeso Village in Polewali Mandar Regency depend on seaweed farming as their main source of income. However, there are several obstacles

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

Equipment, Processed Seaweed Products	such as long seaweed removal time and limited knowledge about processing seaweed into high-value products. The purpose of this Community Partnership Service (PKM) activity is to increase partners' knowledge and skills in using mechanized seaweed pulling technology and processing seaweed into high-value products. The methods used included situation analysis, counseling, training and mentoring, and evaluation. Activities were carried out through lectures, questions and answers, and hands-on practice by participants. Pretest and posttest were used to measure the improvement of participants' knowledge and skills. The results showed a significant increase in participants' knowledge and skills in using technology and processing seaweed. This was reflected in the 79.80% increase in participants' posttest scores compared to the pretest. Participants also showed high satisfaction with the implementation of the training. The PKM activities succeeded in achieving the objectives by increasing the ability and knowledge of partners, which is expected to increase the sustainability of seaweed cultivation businesses in Galeso Village and its surroundings.

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

Arifin, A., Ilham, Ali, B., & Rosman, A. N. (2022). PKM Alat Penarik Rumput Laut dan Pemberdayaan Melalui Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut Pada Kelompok Karya Bersama Mampie Polewali Mandar. *Jurnal Abdi Insani, 11(3),* 1039-1046. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1847

PENDAHULUAN

Masyarakat Desa Galeso di Kabupaten Polewali Mandar (Polman) sebagian besar bergantung pada usaha budidaya berbagai jenis rumput laut diantaranya brokoli dan Cottonii. berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Polman, lahan yang digunakan dalam budidaya rumput laut di pesisir Polman mencapai 1144 hektar (Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar, 2023). Dusun Mampie Desa Galeso Kecamatan Wonomulyo merupakan salah satu lokasi dalam membudidayakan dan menghasilkan rumput laut di Kabupaten Polman. Pembudidaya rumput laut adalah pekerjaan utama bagi masyarakat Mampie Desa Galeso. Para petani rumput laut bergabung dalam berbagai kelompok tani dan usaha. Salah satu kelompok budidaya rumput laut yang ada di Desa Galeso adalah kelompok tani dan usaha Karya Bersama. Kelompok ini selanjutnya menjadi mitra dalam kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM). Kelompok Karya Bersama beranggotakan 10 orang dengan ketua kelompok adalah Bapak Asrul. Kelompok Karya Bersama ini sudah berjalan selama 4 tahun yang terbentuk sejak tahun 2020. Setiap anggota mitra memiliki aset seperti lokasi rumput laut, tali rumput laut, perahu bermesin. Jumlah aset yang dimiliki oleh setiap orang adalah 100 Buah tali rumput laut, lahan rumput laut sebesar 1 Ha, dan masing-masing memiliki 1 perahu bermesin. Dalam produksi mitra mampu menghasilkan 5 ton per hektarnya. Sementara penjualan rumput laut mitra biasa menjual dengan rumput laut basah harga Rp. 7.000/kg dan rumput laut kering dengan 30.000/kg.

Ditinjau dari potensi wilayah, kelompok pembudidaya rumput laut Karya Bersama berada pada daerah yang strategis dimana wilayah tempat budidaya berada di sekitar pantai Desa Galeso yang berdekatan dengan rumah-rumah kelompok Karya Bersama. Dari kondisi geografis juga sangat mendukung dimana faktor suhu air laut, ketersediaan cahaya matahari, salinitas air, dan kondisi oseanografis lainnya memenuhi untuk pertumbuhan rumput laut. Sementara dari aspek sosial kemasyarakatan terlihat bahwa khusus di Dusun Mampie Desa Galeso, profesi utama dari masyarakatnya adalah pembudidaya rumput laut. Desa Galeso menjadi salah satu desa sebagai pusat pengembangan usaha rumput laut. Oleh karena itu, melihat aspek potensi wilayah dan kondisi sosial kemasyarakatan yang ada di Desa Galeso terutama terkait dengan mitra maka perlu dilakukan kegiatan pemberdayaan kepada mitra dari berbagai aspek usaha rumput laut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tim pengusul PKM dengan mitra didapatkan informasi bahwa permasalahan yang saat ini dialami kelompok pembudidaya Karya Bersama dalam

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

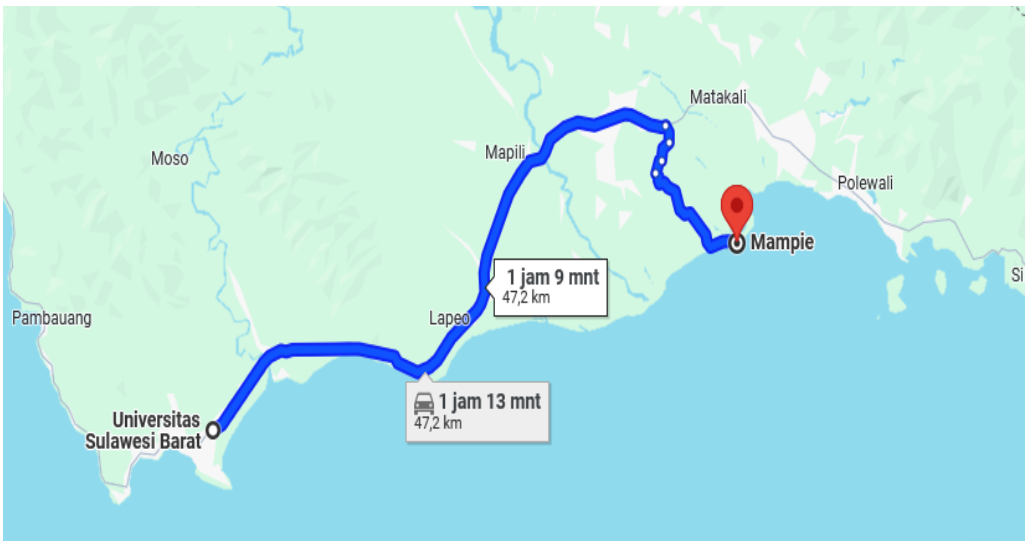
mengelola usaha budidaya rumput laut ada 2 yaitu : 1) Permasalahan pada proses pengangkutan rumput laut dari tempat budidaya ke perahu maupun dari perahu ke tempat penyimpanan sementara dan pengeringan rumput laut. Selama ini mitra hanya mengandalkan tenaga manusia saat melakukan proses pengangkutan hasil panen rumput laut yaitu mitra mengangkat tumpukan-tumpukan rumput menggunakan bambu. Saat ini mitra sudah mulai mengeluhkan pemindahan rumput laut dengan cara tersebut karena faktor cedera yang biasa dialami oleh mitra. 2) Permasalahan lain adalah terkait faktor pengolahan rumput laut. Hasil panen rumput laut dijual dalam keadaan basah ataupun kering. Padahal dengan mengolah rumput laut menjadi produk olahan lain dapat menjadi sumber pendapatan baru atau tambahan bagi mitra. Tidak adanya pengetahuan dan keterampilan mitra soal pengolahan rumput laut menjadi produk yang bernilai jual tinggi juga menjadi permasalahan yang dialami oleh mitra. Dari hasil penelitian Srihidayati *et al*. (2018), menyatakan bahwa dengan melakukan pengolahan rumput laut menjadi produk olahan lain dapat meningkatkan nilai jual dari rumput laut itu sendiri.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah (1) Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pemindahan rumput laut melalui teknologi penarik rumput laut rumput laut berbasis semi mekanis. (2) untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentang pengolahan rumput laut menjadi produk bernilai tinggi. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini diharapkan mampu memberikan peningkatan dalam keberlanjutan usaha budidaya rumput laut yang akan memberikan dampak positif pada jangka panjang bagi masyarakat Mampie dan sekitarnya (Suciyati, 2019).

METODE KEGIATAN

1. Analisis Aituasi

Pada tahap ini, tim pelaksana PKM mendatangi langsung mitra karya bersama warga dusun mampie di desa Galeso Polman yang berjarak sebagai sasaran pemberdayaan kemitraan masyarakat (PKM). Tim PKM melakukan wawancara dan melihat langsung kondisi terkait penanganan dan pengolahan rumput laut di daerah tersebut. Lokasi untuk menuju ke lokasi mitra berjarak sekitar 1 jam 9 menit seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Jarak Lokasi dengan Mitra

2. Pelaksanaan kegiatan

a. Analisis pengetahuan dasar mitra

Untuk mengetahui pemahaman mitra terkait penanganan dan pengolahan rumput laut pada pasca panen dilakukan analisis dasar di awal sebelum dilaksanakan pelatihan dan penyuluhan. Metode yang digunakan adalah dengan cara memberikan beberapa pertanyaan dalam bentuk angket pretest yang diisi langsung masing-masing anggota mitra sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya. Pemberian pretest untuk mengukur pengetahuan awal peserta pelatihan (Puspaningtyas & Ulfa, 2020; Yunianti *et al*., 2023) dan ini menjadi hal yang penting dilakukan pada setiap pelatihan (Naomi & Budiyono, 2022).

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

b. Penyuluhan dan Pelatihan

Pelaksanaan ini kegiatan diawali dengan penyuluhan atau pemberian materi terlebih dahulu kepada mitra terkait teknologi yang akan digunakan untuk menarik rumput laut dan pengolahan produk olahan rumput laut sehingga memudahkan peserta dalam memahami proses pelatihan yang akan dilakukan. Adapun metode yang diterapkan dalam kegiatan pelatihan adalah ceramah dan tanya jawab. Metode ceramah merupakan salah satu metode yang efektif untuk menyampaikan informasi dalam suatu kegiatan penyuluhan (Cahyono & Reni, 2016).

3. Evaluasi

Pada tahap ini, Tim pelaksana program melakukan evaluasi kepada mitra dengan membagikan angket postest untuk mengukur kemampuan atau pemahaman dan keterampilan mitra setelah mendapatkan materi dan melaksanakan pelatihan. Pemberian angket postest digunakan untuk mengukur ketercapaian pelaksanaan kegiatan pelatihan (Rosman *et al*., 2023). Hasil evaluasi akan dibandingkan dengan hasil analisis pengetahuan dasar mitra sebelum mendapatkan materi dan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan PKM ini diawali dengan analisis situasi dimana melihat langsung kondisi yang ada di desa Galeso Polman. Teknik pengumpulan data pada pelaksanaan kegiatan ini dengan observasi yang sangat efektif untuk mengamati dan melihat gambaran awal kondisi dari mitra (Qadriani *et al*., Seppewali, 2020; (Rusliyawati *e al*., 2022; Kuswoyo, 2023). Dalam pelaksanaannya, tim PKM mewawancarai langsung ketua dan beberapa anggota mitra karya bersama Mampie yang bergelut dalam pembudidayaan rumput laut. Adapun beberapa masalah yang terjadi di daerah tersebut adalah 1) Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengumpulkan rumput laut dari perahu ke tempat penyimpanan sementara. Hal ini dikarenakan mitra hanya mengandalkan tenaga untuk mengangkat tumpukan-tumpukan rumput menggunakan bambu dari perahu ke tempat penyimpanan sementara. Dengan begitu, mitra sudah mulai mengeluhkan pemindahan rumput laut dengan cara tersebut karena waktu yang lama dan faktor cedera yang dapat dialami oleh mitra. 2) Pembudidaya hanya mengandalkan penjualan hasil panen rumput laut dalam keadaan basah ataupun kering. Padahal rumput laut dapat diolah menjadi produk olahan lain yang dapat menjadi sumber pendapatan baru atau tambahan bagi mitra. Berdasarkan masalah tersebut, tim pengusul PKM berinisiatif memberikan bantuan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada pembudidaya rumput laut karya bersama di dusun Mampie Desa Galeso Polman. beberapa kegiatan yang telah dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan mitra yaitu melalui penyuluhan dan pelatihan, serta pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dengan penyuluhan dan pelatihan terkait teknologi yang akan digunakan untuk menarik rumput laut dan pengolahan produk olahan rumput laut pada saat pasca panen. Kegiatan dilaksanakan di Dusun Mampie Desa Galeso yang bertempat di rumah ketua kelompok tani rumput laut Karya Bersama pada tanggal 28 Juli tahun 2024 yang dihadiri 20 orang peserta. Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan yang memberikan manfaat dan membantu pembudidaya dalam pengembangan wawasan terhadap penanganan rumput laut pasca panen yang dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan. Materi pelatihan disampaikan dengan metode ceramah dan tanya jawab, seperti pada Gambar 2. Pelatihan sebagai bentuk penyegaran yang dapat menambah wawasan baru dalam bidang teknologi dan informasi (Anisa *et al*., 2018).

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

Gambar 2. Penyampaian materi pelatihan

Mitra yang berjumlah 20 orang yang menjadi peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilaksanakan, seperti pada Gambar 3. Hal tersebut dikarenakan pelatihan terkait alat penarik rumput laut dan pengolahan rumput laut menjadi kerupuk yang diadakan adalah hal yang dinanti nanti selama ini oleh mitra untuk mengatasi masalah yang mereka hadapi. Alat penarik rumput laut dapat memudahkan pembudidaya rumput laut untuk memindahkan dari perahu ke tempat penyimpanan sementara serta dapat memisahkan rumput laut dari tali (Assegaf *et al*., 2023). Pengolahan. Pengolahan rumput laut menjadi kerupuk menjadi salah satu alternatif usaha yang dapat dilakukan oleh pembudidaya rumput laut terutama ibu-ibu yang bergelut dalam budidaya rumput laut sehingga tidak bergantung pada hasil penjualan rumput laut dalam keadaan basah atau kering (Amin *et al*., 2023). Pada proses penyampaian materi terdapat beberapa peserta pelatihan yang sangat antusias dan tidak sabar ingin segera dilakukan praktik langsung tata cara pengolahan rumput laut dan pembuatan alat penarik rumput laut.

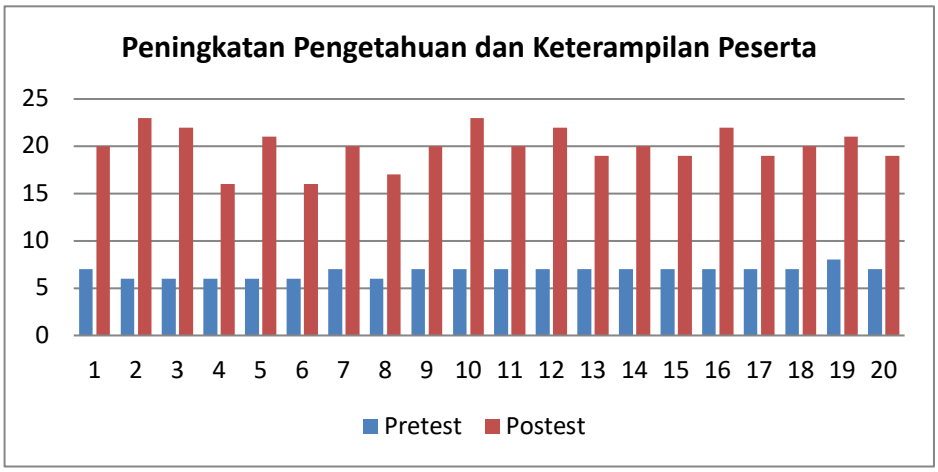
Gambar 3. Pelatihan pembuatan kerupuk dan alat penarik rumput laut

Setelah pelaksanaan kegiatan penyampaian materi dilanjutkan dengan memberikan pelatihan langsung kepada mitra dengan harapan setiap anggota mitra memahami cara dan mekanisme pengolahan rumput laut dan alat penarik rumput laut yang akan membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dibimbing langsung oleh dosen-dosen Universitas Sulawesi barat dan Dosen Universitas Cokroaminoto Palopo yang bergabung dalam tim PKM. Dalam pelaksanaannya peserta sangat bersemangat mengikuti mulai dari tahap pembuatan kerupuk sampai pembuatan alat penarik rumput laut dengan suasana yang komunikatif antara tim PKM dan peserta pelatihan. Pada akhir kegiatan, para peserta sudah dapat memahami tata cara pembuatan kerupuk dari rumput laut dan alat penarik rumput laut. Selain itu peserta juga sudah dapat mengaplikasikan langsung penggunaan alat penarik rumput laut

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

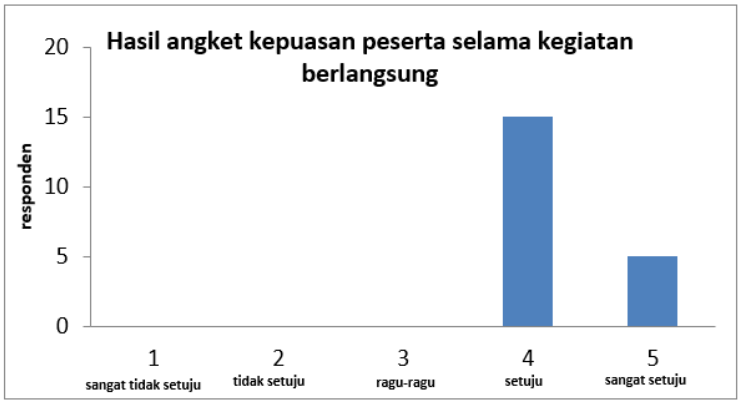
yang dapat memudahkan pemindahan rumput laut dari perahu ke tempat penyimpanan sementara. Hal ini menandakan bahwa metode pelatihan sangat mudah dipahami dan dapat meningkatkan wawasan dan keterampilan peserta dalam kegiatan pelatihan (Kalsum, 2020).

Selanjutnya mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pada setiap pelatihan yang diberikan dengan menggunakan angket pretest dan postest. Pretest diberikan sebelum kegiatan dimulai. Sedangkan posttest diberikan setelah pelaksanaan kegiatan selesai. Pemberian pretest dan posttest sangat efektif untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan (Mahfud *et al.*, 2020). Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini secara keseluruhan telah berhasil memberikan peningkatan wawasan dan keterampilan pada peserta pelatihan mengenai pembuatan teknologi atau alat penarik rumput laut dan pengolahan rumput laut menjadi kerupuk. Hal ini dapat dilihat dari hasil perbandingan antara pretest dan posttest kemampuan peserta pada pelatihan yang telah dilakukan, yaitu pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil pretest dan postest kemampuan peserta pelatihan

Berdasarkan data pada Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada setiap peserta pelatihan. Pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum pelatihan dengan mengisi angket pretest hanya berada 27,00% mengenai pembuatan alat penarik rumput laut dan pengolahan rumput laut menjadi kerupuk dengan nilai rata-rata 6,75 dari skala maksimal 25. Akan tetapi, setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan kembali dievaluasi dengan mengisi postest, pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat menjadi 79,80% dengan nilai rata-rata 19,29 dari skala maksimal 25. Dari data tersebut bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah terjadi peningkatan sebesar 52,8%. Adapun Indikator lainnya untuk mengukur keberhasilan dalam pelatihan ini yakni peserta pelatihan diarahkan untuk mengisi angket kepuasan yang akan menunjukkan tren yang positif atau negatif selama pelatihan berlangsung. Hasil angket kepuasan peserta pelatihan dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



Gambar 5. Hasil Kepuasan peserta pelatihan

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

Berdasarkan data pada Gambar 5 di atas mengenai hasil kepuasan peserta pelatihan selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa semua peserta pelatihan merasa puas dengan kegiatan pelatihan yang telah diadakan. Bahkan ada 5 peserta pelatihan merasa sangat puas dengan adanya pelatihan ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Peserta pelatihan mampu memahami mekanisme pembuatan teknologi alat penarik rumput laut dan pengolahan rumput laut menjadi kerupuk. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan mengenai teknologi alat penarik rumput laut dan pengolahan rumput laut menjadi kerupuk. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah sebesar 52,8%. Selain itu, Peserta juga merasa puas dengan adanya kegiatan pelatihan yang dilaksanakan. Diharapkan pada kegiatan yang akan datang dapat mengembangkan alat-alat yang mampu membantu permasalahan yang akan terjadi pada mitra.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, B., Karsa, I. P., & Rosman, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Suhu Air Pada Lahan Rumput Laut Berbasis Atmega 328. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences, 8*(1).

Amin, A. A., Hadi, Y. R., Yani, A., Rijal, S., & Syah, U. T. (2023). Sosialisasi UMKM Pengolahan Produk Inovasi Rumput Laut menjadi Rupiah "Pelatihan Pembuatan Rumput Laut menjadi Kerupuk". *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JurDikMas) Sosiosaintifik, 5*(1), 11-17.

Assagaf, I. P. A., As-Sahra, M. A. S. B., & Fahmi, M. (2023). Rancang Bangun Mesin Penarik Dan Pelepas Rumput Laut Skala Industri Kecil Menengah. *In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri (SNTI),* 10(1), 1370-373.

Kalsum, U., Musdar., Hamzah H., & Saddia. (2018*). Laporan PKM Workshop Media {Pembelajaran Olabs Berbasis Laboratorium Virtual*. LPPM & PM: Universitas Sulawesi Barat.

Kuswoyo, H., Gulo, I., Putri, A. D., Erliani, A. D., & Darmawan, Y. F. (2023). Peningkatan Keterampilan Test Toeic Bagi Siswa/Siswi Berbasis Teknologi di SMKN 1 Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Journal of Community Service (JCOS)*, *1*(2), 44-50.

Mardiyanto, T. C., & Prastuti, T. R. (2016). Efektivitas Pelatihan Teknologi Budidaya Bawang Putih Varietas Lokal Ramah Lingkungan dengan Metode Ceramah di Kabupaten Karanganyar. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research, 2*(1), 61–68.

Naomi, I., & Budiono, I. (2022). Pengaruh Pemberian Pelatihan Antropometri terhadap Pengetahuan Kader Posyandu. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, *2*(2), 171-177.

Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar. (2023). Strategi Penanggulangan Kemiskinan Daerah Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2020-2024. Diakses pada tanggal 03 April 2023. https://sepakat.bappenas.go.id/assets/media/dokumen/SPKD%20Kab.%20Polman%22020-2024.pdf

Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi Pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, *4*(2), 137-140.

Qadrini, L., Ardiputra, S., & Seppewali, A. (2020). Bimbingan Teknis Olah Data Dengan SPSS 25 Untuk Para Pegawai Kantor Bkad Kabupaten Majene. *Dharmakarya*, *9*(3), 184-187.

Rosman, A., Ilham, I., & Ali, B. (2023). PKM Embedded System Pengering Cerdas dan Pengolahan Alkali Treated Cottonii Chips pada Pembudidaya Rumput Laut Karya Bersama Mampie Kabupaten Polman. *Caradde Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6*(2),194–202.

Rusliyawati, R., Wantoro, A., Susanto, E. R., Fitratullah, M., Yulianti, T., & Sulistyawati, A. (2022). Program Sekolah Binaan: Pelatihan, Pengembangan Dan Peningkatan Kompetensi Public Speaking Dalam Kepemimpinan Pengurus Osis Dan Pramuka. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, *3*(2), 280-286.

Suciyati, A. (2019). PKM Peningkatan Ekonomi Petani Rumput Laut Melalui Program Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut (Diporla) di Kelurahan Pantai Amal Kecamatan Tarakan Timur Kota

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,

Tarakan Kalimantan Utara. *Ethos: Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 7*(1), 129-36.

Srihidayati, G., Baharuddin, M. R., & Masni, E. D. (2018). Pemberdayaan Kelompok Tani melalui Peningkatan Nilai Guna Rumput Laut *Gracilaria* sp. di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 154-62.

Yunianto, A. E., Aisyah, I. S., Neni, N., Fatimah, D. S., Aulia, A. D., Salsabila, D., Khairinisa, S., Ningsih, S. R., Nuriyah, V. P., & Hadi, Z. T. (2023). Edukasi Gizi Dan Pelatihan Ikan Patin Sebagai Salah Satu Makanan Alternatif Peningkatan Kecukupan Protein Dan Pencegahan Stunting. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(1), 275-283.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2024, Arifin et al.,