

## UPSKILLING PENGOLAHAN ULVA SP. SEAWEED PASCA PRODUKSI PADA KELOMPOK PKK KELURAHAN TORO

Romi Adiansyah<sup>1</sup>, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar<sup>2</sup>, Marlia Rianti<sup>3</sup>, Irma Adriani<sup>4</sup>,  
Asmi Citra Malina<sup>5</sup>, Kasmiasi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>3</sup>Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>4</sup>Biologi, Universitas Hasanuddin

<sup>5,6</sup>Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Hasanuddin

*e-mail:* romiadiansyah04@gmail.com<sup>1</sup>, tauvanlewis00@gmail.com<sup>2</sup>, marliarianti@gmail.com<sup>3</sup>  
irmaandriani@unhas.ac.id<sup>4</sup>, asmi\_citra@yahoo.com<sup>5</sup>, kasmiatifkp@gmail.com<sup>6</sup>

### Abstrak

Potensi Kelurahan Toro, Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone sebagai sentra komoditas perikanan terutama hasil rumput laut. Namun, pengolahan rumput pasca produksi masih belum dilakukan ataupun digalakkan, mitra hanya menjual rumput laut dalam bentuk kering maupun basah. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan pada Kelompok PKK Kelurahan Toro melalui diversifikasi olahan rumput laut *Ulva sp.* Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahapan, yaitu penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Bentuk evaluasi kegiatan dapat dilihat dari hasil preferensi mitra menggunakan kuesioner dan analisis secara deskriptif. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah rumput laut *Ulva sp.* menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi menjadi keripik, tepung dan nugget. Pengetahuan mitra setelah pelaksanaan kegiatan meningkat sebesar 92%, dan keterampilan mitra meningkat sebesar 90% PKM ini berdampak positif dalam membangun jiwa entrepreneurship (wirausaha) mitra.

**Kata kunci:** Ulva Sp, Diversifikasi Olahan, Keripik Rumput Laut, Tepung Rumput Laut, Nugget Rumput Laut

### Abstract

The The potential as a center for fishery products, especially seaweed products, in Toro Village, East Tanete Riattang District, Bone Regency. However, post-production processing of seaweed is still not done or promoted, partners only sell seaweed in dry or wet form. Therefore, the implementation of this community empowerment activity aims to empower the PKK group of Toro village through the diversification of processed *Ulva sp.* The method of implementation of the activities consists of three stages, namely consulting, training and mentoring. The form of activity evaluation can be seen from the results of partner preferences using questionnaires and descriptive analysis. The results of the service show an increase in the knowledge and skills of partners in the processing of *Ulva sp.* seaweed into products with high economic value in the form of chips, flour and nuggets. The partners' knowledge increased by 92% and the partners' skills increased by 90% after the implementation of the activity. This PKM has a positive impact on building the partners' entrepreneurial spirit.

**Keywords:** *Ulva sp*, processed diversification, seaweed chips, seaweed flour, seaweed nuggets

### PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia sebagian besar membudidayakan rumput laut karena memiliki nilai ekonomi yang sentral dalam menunjang kehidupan masyarakat. Rumput laut menjadi bernilai ekonomis karena tidak terlepas dari kandungan yang terdapat pada rumput laut. Menurut Heriawan, Susanto & Haryanti (2021), aplikasi rumput laut bagi kehidupan manusia mencakup bidang industri, pangan, kosmetik dan obat-obatan. Rumput laut bermanfaat sebagai antioksidan, anti peradangan, anti diabetes dan anti kanker (Sanger, Dotulong & Damongilala, 2022; Arif *et al.*, 2022). Kelompok thalophyta ini umumnya mengandung vitamin, mineral, protein, keraginan, asam lemak dan karotenoid (Pesang *et al.*, 2020). Hal inilah yang menjadi alasan rumput laut sebagai bahan dasar dalam berbagai industri.

Salah satu provinsi di Indonesia dengan produksi rumput laut terbanyak adalah Sulawesi Selatan. Ada sekitar 282.000 hektar di Sulawesi Selatan, termasuk 32.000 hektar tambak dan laut seluas 250.000 hektar (DKP Sul-Sel, 2021). Program revitalisasi perikanan Sulawesi Selatan menetapkan

empat Kabupaten yang akan difokuskan untuk mengembangkan rumput laut yaitu Takalar, Palopo, Bantaeng dan Bone. Kabupaten Bone merupakan daerah yang sangat berpeluang pengembangan budidaya rumput laut, hal ini dapat dilihat dari lahan komoditi rumput laut yang ada (BPS, 2020). Salah satu wilayah Kabupaten Bone yang memiliki produksi rumput laut tertinggi yaitu Kecamatan Tanete Riattang Timur dengan luas wilayah 48.88 Km<sup>2</sup>. Salah satu kelurahan yang memiliki potensi pembudidayaan rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur yaitu Kelurahan Toro. Kelurahan Toro merupakan satu wilayah yang memiliki pengembangan usaha bidang perikanan khususnya rumput laut jenis *Ulva sp.*, akan tetapi rendahnya adopsi teknologi, pengetahuan terhadap pengolahan pasca produksi rumput laut khususnya *Ulva sp.* yang masih minim dan kurangnya pengalaman yang dimiliki mitra sehingga pengolahan rumput laut jenis *Ulva sp.* masih kurang tersentuh di masyarakat.

Berdasarkan observasi di lapangan Kelompok PKK Kelurahan Toro sebagian besar merupakan istri-istri nelayan yang menggantungkan hidupnya dari hasil tangkapan laut serta budidaya rumput laut. Kurangnya pengetahuan dalam mengolah hasil laut khususnya rumput laut sehingga istri nelayan hanya melakukan pekerjaan bersifat informal seperti, penjual rumput laut maupun ikan dan pedagang non perikanan. Sebagian besar hasil perikanan yang diolah dari hasil tangkapan suami (nelayan) dan produk yang dihasilkan bernilai ekonomis rendah. Hasil penjualan ini belum mencukupi kebutuhan rumah tangga diakibatkan produk berharga murah. Disamping itu, tingkat pendidikan juga memengaruhi yang sebagian besar istri-istri nelayan tidak tamat sekolah di SD maupun di SMA.

Kelompok PKK Kelurahan Toro sebuah lembaga kemasyarakatan sebagai mitra kerja pemerintah dan organisasi kemasyarakatan lainnya yang ada di Kelurahan Toro berfungsi sebagai fasilitator, perencana, pelaksana, pengendali dan penggerak dalam hal pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan keluarga. Kelompok PKK berusaha menggali potensi masyarakatnya dalam hal ini istri-istri nelayan termasuk petani tambak dalam kreatif menggunakan waktu luangnya untuk berkarya menghasilkan produk-produk yang bernilai ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan rumah tangganya. Kelompok PKK Kelurahan Toro nantinya berusaha melakukan pemberdayaan masyarakat khususnya istri-istri nelayan serta tani tambak melalui prioritas kegiatan-kegiatan seperti penyuluhan serta pelatihan-pelatihan dalam upaya meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pendapatan keluarga serta pendampingan dalam pembinaan perintisan usaha melalui kerjasama dengan BUMDes Kelurahan Toro dalam hal pemberian modal usaha. Sehingga dukungan dari perangkat desa termasuk BUMDes akan mewujudkan pemberdayaan masyarakat yang kreatif, mandiri, dan berjiwa wirausaha dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya warga Kelurahan Toro.

## METODE

Metode pelaksanaan pemberdayaan masyarakat khususnya pengolahan pasca produksi rumput laut dan diversifikasi olahan rumput laut *Ulva sp.* menjadi produk unggulan di Kelurahan Toro merupakan sebuah inovasi untuk memajukan kemandirian ekonomi masyarakat dan merangsang pertumbuhan semangat berwirausaha, sehingga individu yang sebelumnya kurang produktif akan menjadi lebih produktif melalui peningkatan mutu produk serta penyempurnaan strategi pemasaran. Pelaksanaan pemberdayaan masyarakat ini terdiri dari tiga tahapan inti, yakni penyampaian informasi (penyuluhan), proses pelatihan, dan bimbingan secara bertahap atau pendampingan (Rasmianti et al., 2023; Asfar et al., 2022; Wayuni et al., 2022). Adapun mitra dalam pelaksanaan program ini yaitu Kelompok PKK Kelurahan Toro, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone. Kelompok mitra terdiri atas 12 orang anggota. Pelaksanaan program ini sangat berpotensi dilakukan di Kelurahan Toro karena potensi bahan baku rumput laut *Ulva sp.* sedang digalakkan sehingga berpotensi melimpah dalam menambah kuantitas produksi rumput laut di Kabupaten Bone, serta ditunjang pula dengan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai. Berikut adalah langkah-langkah dalam pelaksanaan metode PKM yang dijalankan.

### Penyuluhan

Penyuluhan merupakan aktivitas dimana informasi atau pengetahuan dibagikan dengan tujuan untuk mengedukasi individu atau kelompok agar dapat mengembangkan sikap dan keterampilan yang sesuai (Asfar et al., 2022; Rasmianti et al., 2022; Erviana et al., 2022). Bentuk kegiatan ini adalah langkah awal dalam berbagai kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan pengetahuan melalui berbagi informasi kepada mitra terkait pelaksanaan proyek pengabdian kepada masyarakat yang akan dijalankan (Asfar et al., 2022; Cristina et al., 2022). Penyuluhan program kegiatan yaitu memberikan informasi akan pentingnya manfaat rumput laut jenis *Ulva sp.* menjadi produk bernilai ekonomis

tinggi kepada Kelompok PKK. Proses penyuluhan ini akan memperkuat pemahaman mitra dalam kegiatan PKM yang akan dilaksanakan melalui persuasif oleh tim pengusul dengan mitra dan masyarakat Kelurahan Toro, sehingga keberterimaan pada program jauh lebih besar yang akan membangkitkan society parcipatory mitra.

### **Pelatihan**

Pelatihan adalah aktivitas yang direncanakan dengan tujuan mengubah sikap dan keterampilan seseorang melalui proses pembelajaran, guna untuk mencapai hasil kinerja yang efisien (Asfar et al., 2022). Pelatihan merupakan langkah dalam proyek pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memperkaya pengetahuan dalam bentuk keterampilan (Asfar & Asfar, 2023; Asfar et al., 2022). Pelaksanaan program kegiatan dimulai dengan menyediakan alat dan bahan yang diperlukan, dan melaksanakan pembuatan/pengolahan produk berbahan dasar rumput laut *Ulva sp.* Pelatihan akan dilaksanakan mengenai pengolahan pasca produksi rumput laut *Ulva sp.*, pemilihan rumput laut yang baik untuk diolah menjadi keripik dan tepung serta nugget rumput laut, termasuk penggunaan alat produksi pengolahan serta pengadaan peralatan (sarana dan prasarana) akan menjamin keberlanjutan produksi oleh mitra.

### **Pendampingan**

Pendampingan merujuk pada fase terakhir dari suatu kegiatan, yang bertujuan untuk mengenali rintangan atau hambatan yang dihadapi oleh mitra selama pelaksanaan PKM (Mukhsen et al., 2022; Wulandari et al., 2022). Pendampingan yaitu mengontrol pembuatan produk olahan Rumput laut *Ulva sp.* oleh Kelompok PKK dalam mengetahui kendala ataupun hambatan selama pelaksanaan kegiatan. Solusi-solusi akan diberikan untuk mengatasi hambatan-hambatan yang dihadapi oleh mitra, dengan tujuan agar mitra mampu menghasilkan produk sesuai dengan standar yang diinginkan, sehingga produk-produk yang dihasilkan bermutu tinggi dan production of sustainability produk mitra mampu diwujudkan. Pada pelaksanaan pendampingan ini, mitra akan dievaluasi mengenai peningkatan keterampilan pasca pelatihan yang telah dilaksanakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dampak dari implementasi pemberdayaan masyarakat melalui upskilling Mitra Kelompok PKK kelurahan Toro dalam pengolahan rumput laut *Ulva sp.*, dapat diuraikan sebagai berikut.

### **Penyuluhan**

Penyuluhan telah terealisasi melalui penyampaian informasi berupa seminar singkat yang diselenggarakan oleh tim pelaksana dengan menghadirkan masyarakat Kelurahan Toro, terutama mitra Kelompok PKK. Kegiatan ini diadakan dengan tujuan memberikan informasi kepada mitra, dengan harapan dapat membangun ikatan yang kuat melalui kolaborasi bermanfaat dalam menjalankan proyek pengabdian ini. Adapun informasi yang tim pelaksana berikan kepada mitra adalah pengenalan rumput laut *Ulva sp.* Dan pengolahannya menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi. Pengolahan rumput *Ulva sp.* Pasca produksi diharapkan dapat memberikan dampak terhadap pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah *Ulva sp.* Pasca produksi sebagai sumber pendapatan tambahan, meningkatkan kesejahteraan dan jiwa wirausaha (enterpreneurship) yang berdaya saing, serta mendukung SDGs Desa mandiri dan sejahtera. Narasumber yang memberikan pemaparan dalam acara ini adalah ketua tim pelaksana (Dr. Romi Adiansyah, M.Pd) yang memiliki kompetensi dalam pemanfaatan potensi alam dan sektor pertanian, serta anggota 1 (Dr. A. M. Irfan Taufan Asfar, MT., M.Pd) yang memiliki banyak pengetahuan terkait dengan kandungan bahan-bahan alam termasuk rumput laut dan anggota 2 (Marlia Rianti SP., MM) yang memiliki kompetensi dalam pengolahan serta pemasaran produk dan didampingi oleh tim pendamping dari Universitas Hasanuddin yang terdiri dari Dr. Irma Andriani, S.Pi., M.Si (Biologi), Asmi Citra Malina, S.Pi., M.Agr., PhD (Teknologi Hasil Perikanan) serta Dr. Kasmiasi, ST., MP. (Teknologi Hasil Perikanan)

Pelaksanaan penyuluhan ini sangat disambut baik oleh mitra yang terlihat dari antusiasme mitra ketika tim pelaksana menyampaikan manfaat dari kegiatan pengolahan rumput laut. Selain itu, mitra juga menunjukkan antusiasme yang tinggi setelah mengetahui bahwa rumput laut yang selama ini hanya dijual dalam bentuk basah maupun kering bisa dijadikan produk dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi melalui proses pengolahan. Bahkan, rumput laut pasac produksinya dapat dijadikan berbagai produk-produk melalui diversifikasi produk yang menarik dan tentunya memiliki nilai jual lebi tinggi dibandingkan dijual mentah. Hasil dari transformasi pisang ini bisa menjadi salah satu sumber pendapatan ekstra bagi mitra, selain dari hasil pertaniannya. Berikut adalah ikhtisar tentang

tahap sosialisasi kepada Pemerintah Kecamatan, Desa, dan Mitra serta penyuluhan yang telah dilaksanakan di Kelurahan Toro.



Gambar 1. Pelaksanaan Soisalisasi dan Penyuluhan

### Pelatihan

Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan meliputi pengenalan manfaat *Ulva sp.*, pengenalan alat produksi rumput laut, serta pelatihan rumput laut *Ulva sp.* menjadi keripik, tepung serta nugget rumput laut. Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan menyiapkan peralatan dan materi yang diperlukan, seperti alat Frying Machine, Oven drying, Spinner Machine, Blender, Grane Mixer, Digital Scale, serta bahan baku rumput laut *Ulva sp.* Pengadaan peralatan (sarana dan prasarana) ini diharapkan dapat menjamin keberlanjutan produksi oleh mitra nantinya. Berikut ini merupakan gambaran alat yang digunakan dalam proses pelatihan pengolahan rumput laut *Ulva sp.*



Gambar 2. Drying Oven, Spinner Machine

Dari gambar di atas terlihat jelas peralatan yang digunakan dalam pengolahan rumput laut menjadi produk bernilai guna. Alat Drying Oven akan memudahkan dalam pengeringan rumput laut, yang mana sebelumnya mitra mengeringkan rumput laut dengan cara tradisional yaitu dikeringkan dengan bantuan sinar matahari sehingga membutuhkan waktu yang lama serta rentan terhadap debu dan kotoran lainnya. Grane Mixer serta blender merupakan alat yang memudahkan mitra dalam pengolahan dan pencampuran bahan-bahan pembuatan keripik, tepung, dan nugget. Spinner machine memudahkan mitra dalam memisahkan dan mereduksi minyak dalam pembuatan keripik. Menurut salah satu mitra, pembuatan keripik rumput laut merupakan pertama kali dilakukan oleh mitra serta memiliki kendala dalam menyiapkan bahan bakunya yang membutuhkan beberapa hari dalam penjemurannya serta bergantung cuaca. Karena kendala ini maka pengolahan pasca produksi rumput laut masih jarang dilakukan dan diolah menjadi produk bernilai ekonomis. Namun, setelah melihat alat-alat pengolahan rumput laut yang diberikan mitra menjadi lebih antusias dan bersemangat untuk menjalankan usaha pengolahan rumput laut *Ulva sp.*



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan Alat *Frying Machine* dan *Grane Mixer*

Pada pelaksanaan pelatihan ini, tim pelaksana juga mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada mitra mengenai cara mengolah keuangan sederhana serta pelabelan dan pemasaran produk. Berikut ini merupakan dokumentasi pelaksanaan pelatihan pembuatan ecoenzyme.



Gambar 4. Pelatihan Pelabelan, Pemasaran dan Pengolahan Keuangan

**Pendampingan**

Hasil evaluasi mitra terhadap pelaksanaan PKM dengan pengolahan pisang berbasis zero waste dapat dilihat dari hasil preferensi pelaksanaan kegiatan. Preferensi yang disajikan menggunakan kuesioner dalam format google form, memberikan keleluasaan kepada mitra untuk mengisi berdasarkan pengalaman selama pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat. Hasil dari preferensi ini mengindikasikan peningkatan dalam pemahaman (pengetahuan) dan keterampilan mitra dalam mengolah rumput laut *Ulva sp.* menjadi produk yang lebih berekonomis. Hasil evaluasi preferensi mitra terdokumentasikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Preferensi Mitra

Aspek Preferensi	Sebelum	Setelah	Persentase Peningkatan
Pengetahuan	Mitra belum menyadari potensi dan cara mengolah rumput laut <i>Ulva sp.</i> secara optimal, sehingga selama ini hanya digunakan untuk konsumsi pribadi.	Pengetahuan mitra bertambah mengenai pemanfaatan pengolahan rumput laut yang bernilai ekonomis tinggi, serta mitra lebih memahami akan kandungan rumput laut <i>Ulva sp.</i> , manfaat serta diversifikasi produk yang biasa dihasilkan.	92%
Keterampilan	Mitra belum mampu mengelola rumput lau <i>Ulva sp.</i> , menjadi keripik, Tepung dan Nugget karena merasa sulit dalam pelaksanaannya dan membutuhkan banyak waktu dalam menyiapkan bahannya yang sangat bergantung cuaca.	Mitra menjadi lebih terampil dalam pengolahan rumput laut menjadi keripik, tepung dan Nugget dengan adanya penerapan alat <i>Drying Oven</i> , <i>Frying Machine</i> , serta mitra mampu mereduksi minyak dalam pembuatan keripik menggunakan alat spinner sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih sehat.	90%

Dari informasi yang tertera dalam tabel di atas, terlihat bahwa preferensi mitra mengindikasikan adanya peningkatan dalam pengetahuan sebesar 92% dan keterampilan 90% terhadap pengolahan rumput laut menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis. Adanya kegiatan Program Kosabangsa yang merupakan hibah dari DRTPM Kemdikbudristek yang progtamnya terkonsentersasi dalam hal pemberdayaan masyarakat ini berdampak pada produktifitas mitra dalam mentransformasi rumput laut yang selama ini hanya dijual dalam bentuk kering atau basah menjadi produk berupa keripik, tepung dan nugget. Pelaksanaan kegiatan ini juga akan memiliki dampak tidak langsung terhadap semangat berwirausaha dari mitra Kelompok PKK Kelurahan Toro, sehingga dapat mendukung SDGS Desa mandiri dan sejahtera melalui peningkatan produktifitas dan kesejahteraan mitra.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pemberdayaan masyarakat, dapat disimpulkan bahwa pengolahan rumput laut sangat bermanfaat bagi masyarakat Kelurahan Toro khususnya mitra Kelompok PKK. Melalui penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan, mitra dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya terhadap pengolahan rumput laut *Ulva sp.* sebagai alternatif pendapatan masyarakat disamping dari hasil penjualan rumput laut. Antusiasme mitra terlihat jelas ketika berpartisipasi selama pelaksanaan kegiatan, serta hasil preferensi yang diperoleh menggambarkan peningkatan dalam tingkat pengetahuan dan keterampilan para mitra. Dari aspek pengetahuan, mitra mengalami peningkatan sebesar 92% dibandingkan pengetahuan awalnya sebelum pelaksanaan kegiatan. Sementara, dari aspek keterampilan, mitra mengalami peningkatan sebesar 90% dan lebih terampil dalam pengolahan rumput laut *Ulva sp.* menjadi produk bernilai ekonomis tinggi berupa keripik, tepung dan Nugget rumput laut.

## SARAN

Program pemberdayaan masyarakat yang telah dilaksanakan agar memberikan dampak optimal setelah pelaksanaan program maka untuk program lanjutan berfokus kepada peningkatan pendapatan mitra melalui penjualan dan diversifikasi olahan rumput laut yang lebih beragam serta penggunaan marketplace dalam menjangkau market share lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada DRTPM Kemdikbudristek melalui hibah pendanaan pada Program Kosabangsa, Tim Pendamping Universitas Hasanuddin, Universitas Muhammadiyah Bone, Pemerintah Kelurahan Toro, serta Kelompok PKK Kelurahan Toro yang telah mendukung pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang tim laksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M., Suriyanti, S., Zafira, Z., & Wahyuni, N. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Menjaga Tumbuh Kembang Anak Melalui Produk Olahan Makanan Padat Gizi pada Kelompok Mitra Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Arunika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 35-44.
- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2023). Polyphenol in Sappan wood (*Caesalpinia sappan L.*) extract results of ultrasonic-assisted solvent extraction. *AIP Conference Proceedings*. 2719(1). AIP Publishing.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pelatihan Transformasi Sekam Padi sebagai Biochar Alternatif. *Kumawula: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 95-102.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Yasser, M., Istiyana, A. N., Nur, A. S. A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pengolahan minyak parede aroma jeruk sebagai diferensiasi produk Ibu PKK desa Latellang kabupaten Bone. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(1), 115-119.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nur, S., Nurannisa, A., Asfar, A. H., & Kurnia, A. (2022). Diseminasi Pengolahan Dodol Ketan Hitam Berbasis Smart Production pada Kelompok Tani Maddaung. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 390-400.
- Asfar, A. M. I. T., Nur, S., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. H., Nurannisa, A., & Sudartik, E. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengolahan Teh dan Kopi Beras Khas Ketan Hitam di Desa Latellang Kabupaten Bone. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 255-266.
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sirwanti, S., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022). Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK Desa Batulappa dalam Pembuatan Kubanana Liptint Organik Multifungsi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 277-287.
- Dinas Perikanan dan Kelautan (DKP). (2021). *Laporan Kinerja Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2021*.
- Erviana, I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Safar, M., Dewi, S. S., Damayanti, W., & Yulita, Y. (2022). Diseminasi Kelompok Karang Taruna Desa Pationgi dalam Pembuatan Biofoam Kemasan Pengganti Styrofoam. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 298-307.

- Heriawan, F., Susanto, AB, & Haryanti, D. (2020). Strategi Pemasaran, Penjualan dan Produksi Olahan Rumput Laut Berbasis IT saat Pandemi Covid-19 di Padepokan Suket Segoro Semarang. *Journal Of Marine Research*, 10 (1), 138-146.
- Mukhsen, M. I., Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., & Lasire, L. (2022). Penerapan Biofermentor Sederhana pada Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Akar Bambu di Desa Latellang Kabupaten Bone. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, pp. 420-424.
- Pesang, M. D., Ngginak, J., Kase, A. G. O., & Bisilissin, C. L. B. (2020). Komposisi Pigmen pada *Ulva* sp., *Padina australis* dan *Hypnea* sp. dari Pantai Tablolong Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(2), 225-233.
- Rasmianti, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2023). Introduksi Olah Praktis Pasta Gigi dari Kombinasi Limbah Cangkang Telur dan Daun Sirih di Desa Pitumpidange. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 151-163.
- Rasmianti, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2022). Pemberdayaan kelompok Karang Taruna Desa Pitumpidange melalui pembuatan Pasta Gigi ramah lingkungan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 288-297.
- Sanger, G., Dotulong, V., & Damongilala, L. J. (2022). Isolasi Asam Lemak dan Kadar Pigmen Rumput Laut Cokelat *Sargassum crassifolium* sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 25(3).
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asrina, A., & Ishak, A. T. (2022). Pendampingan Pengolahan Limbah Kulit Kacang sebagai Alternatif Pupuk Organik. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 267-276.
- Wulandari, F., Safar, M., Asfar, M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Hasbi, H., Karmila, K., & Yulita, Y. (2022). Pemberantasan Buta Aksara melalui Aplikasi Magguru Mabbaca. *Seminar Nasional Paedagoria*, pp. 413-421.
- Heriawan, F., Susanto, A. B., & Haryanti, D. (2021). Strategi Pemasaran, Penjualan dan Produksi Olahan Rumput Laut Berbasis IT saat Pandemi Covid-19 di Padepokan Suket Segoro Semarang. *Journal of Marine Research*, 10(1), 138-146.