

# Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut Di Kampung Arar

**Eva Maya Sari\*<sup>1</sup>, Dheni Rossarie\*<sup>2</sup>, Hayudi\*<sup>3</sup>, Ira Resky Ikhtianah\*<sup>4</sup>**

Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong; Jl. KH. Ahamad Dahlan  
No. 1 Mariyat Pantai Distrik Aimas Kabupaten Sorong

e-mail: \*<sup>1</sup> [eva.mayasari27@gmail.com](mailto:eva.mayasari27@gmail.com), \*<sup>2</sup> [dheni.rossarie@gmail.com](mailto:dheni.rossarie@gmail.com), \*<sup>3</sup>  
[hayudibuton86@gmail.com](mailto:hayudibuton86@gmail.com) \*<sup>4</sup> [iraresky7@gmail.com](mailto:iraresky7@gmail.com)

## Abstrak

*Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut di Kampung Arar Distrik Mayamuk kabupaten Sorong bertujuan untuk melatih dan mendampingi kaum perempuan kampung Arar untuk mengembangkan aneka produk olahan rumput laut seperti kerupuk, permen jelly dan tepung rumput laut. Hal ini perlu dilaksanakan karena selama ini rumput laut hasil produksi kampung Arar hanya dijual dalam bentuk basah dan kering yang harganya relative rendah dan belum memiliki nilai tambah. Program ini bekerjasama dengan Pihak Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kampung dan BUMDes Arar Mandiri. Kegiatan ini telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan dengan luaran berhasil dicapai diantaranya Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan kerupuk rumput laut, pelatihan dan pendampingan pembuatan permen jelly rumput laut, pelatihan dan pendampingan pembuatan tepung rumput laut, pelatihan pengemasan aneka produk olahan rumput laut.*

**Kata kunci:** Rumput Laut, Pemberdayaan Perempuan, Produk Olahan, Kampung Arar.

## Abstract

*Increasing Community Economy through Empowering Women in the Development of Various Seaweed Processed Products in Arar Village, Mayamuk District, Sorong Regency aims to train and assist Arar village women to develop various processed seaweed products such as crackers, jelly candy and seaweed flour. This needs to be done because all this time the seaweed produced by the village of Arar is only sold in the form of wet and dry which has a relatively low price and has no added value. This program is collaboration between the Village Community Empowerment Agency and BUMDes Arar Mandiri. This activity has been planned with the results successfully achieved including Training and Assistance in Making seaweed crackers, training and making seaweed candy, training and assistance in making seaweed flour, training in packaging various processed seaweed products.*

**Keywords:** Seaweed, Women's Empowerment, Processed Products, Arar Village.

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan rumput laut dari tahun ke tahun selalu meningkat. Peningkatan ini dikarenakan adanya permintaan pasar dari dalam dan luar negeri. Berdasarkan data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan, nilai ekspor rumput laut mengalami kenaikan sebesar 26,69%

selama periode 2012 -2017. Pada tahun 2018 total produksi rumput laut dalam negeri mencapai 16,17 juta ton. Dari jumlah total produksi tersebut, sebanyak 21 persen diekspor ke berbagai negara, dengan komposisi sebanyak 97 persen berupa bahan baku dan sisanya berupa produk olahan. Pemanfaatan rumput laut dewasa ini semakin luas dan beragam, karena

peningkatan pengetahuan akan komoditas tersebut salah satunya yaitu dengan pengolahan rumput laut menjadi produk olahan.

Rumput laut merupakan jenis tumbuhan laut yang mempunyai nilai ekonomis dan banyak dimanfaatkan dalam industri kosmetik, pangan, industri dan lain-lain. Rumput laut banyak diolah dalam bentuk kering setelah melalui proses penjemuran atau diolah menjadi makanan siap konsumsi, seperti: dodol, manisan dan minuman (1). Rumput laut yang umumnya dipakai sebagai bahan baku pembuatan dodol, manisan dan minuman adalah *Eucheuma cottoni* yang telah dikeringkan (2).

Salah satu daerah sentra produksi rumput laut di Provinsi Papua Barat adalah Kampung Arar. Sejak tahun 2007 kampung Arar menjadi daerah yang mendapatkan perhatian khusus oleh pemerintah dalam hal budidaya rumput laut. Kampung Arar merupakan sebuah pulau yang terletak di Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat yang memiliki wilayah seluas 90 Ha terdiri atas dataran rendah, dikelilingi hutan mangrove, pasir putih dan lautan dengan vegetasi yang sangat cocok untuk pertumbuhan rumput laut. Rumput laut merupakan salah satu komoditas utama budidaya perikanan di Kampung Arar yang menjadi andalan dalam meningkatkan perekonomian daerah dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Adanya perhatian khusus dari pemerintah dalam hal pengembangan rumput laut tentu membawa keuntungan bagi warga kampung Arar.

Masyarakat kampung Arar lebih memilih budidaya rumput laut dibandingkan mencari ikan di laut, dengan alasan lebih mudah, lahan produksi yang luas dan siklus panennya lebih cepat yaitu sekitar 40 hari. Budidaya rumput laut kedepan akan dikembangkan di pulau-pulau terpencil dan daerah perbatasan, dengan teknik budidaya rumput laut yang mudah dan murah yang mampu menyerap tenaga kerja sehingga pemanfaatan sumber daya alam yang ada secara berkelanjutan ini diharapkan akan membawa dampak pertumbuhan ekonomi yang baik bagi petani

rumput laut di kampung Arar khususnya maupun meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat pada umumnya.

Namun pemanfaatan potensi alam tersebut belum maksimal, selama ini masyarakat Kampung Arar hanya sebatas membudidayakan rumput laut. Hasil budidaya rumput laut hanya dijual dalam bentuk basah atau kering tanpa pengolahan sehingga harga jualnya relative rendah. Dalam rangka peningkatan nilai tambah serta nilai jualnya, maka pengembangan usaha budidaya rumput laut, harus diikuti dengan pengembangan industri pengolahannya. Pengembangan industri pengolahan rumput laut merupakan upaya untuk meningkatkan nilai tambah, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani rumput laut serta meningkatkan pendapatan asli daerah. Selain itu produk olahan rumput laut dapat dijadikan sebagai usaha kuliner untuk menarik wisatawan ke Kampung Arar (3).

Kegiatan pengembangan industry pengolahan rumput laut dapat dilakukan dengan pemberdayaan kaum perempuan. Secara umum perempuan pesisir sebagai mana perempuan di wilayah lain juga memiliki peran utama dalam kerja-kerja domestik. Ini terutama terlihat pada keluarga nelayan. Hampir semua kegiatan produktif melaut dan persiapannya dilakukan oleh laki-laki. Melalui usaha pengembangan aneka produk rumput laut ini telah membuka peluang bagi perempuan untuk terlibat pada kegiatan produktif.

Sinergi antara dosen, mahasiswa, pemerintah dan masyarakat diharapkan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat sekaligus meningkatkan peran serta kaum perempuan di kampung Arar melalui kegiatan pelatihan pengolahan rumput laut menjadi aneka produk olahan seperti kerupuk, permen jelly, dan tepung rumput laut yang akan dilaksanakan oleh tim pengabdian pada masyarakat sebagai bentuk perwujudan dari chatur darma perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Berdasarkan analisis situasi diatas, maka dapat kita ketahui permasalahan masyarakat kampung Arar secara umum dan

petani rumput laut secara khusus diantaranya sebagai berikut:

- a. Belum optimalnya pemanfaatan potensi hasil budidaya rumput laut yang selama ini hanya dijual dalam bentuk basah atau kering dengan harga relatif rendah.
- b. Belum adanya peningkatan nilai tambah produk rumput laut hasil budidaya.
- c. Belum adanya pelatihan pendampingan pembuatan aneka produk olahan rumput laut.
- d. Kurangnya peranan kaum perempuan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat secara umum dan keluarga secara khusus

Adapun solusi yang kami tawarkan dalam program pengabdian masyarakat ini adalah Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut Di Kampung Arar. Program ini meliputi beberapa kegiatan diantaranya adalah:

- a. Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk kerupuk rumput laut bagi kaum perempuan di kampung Arar.
- b. Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk permen jelly dari rumput laut bagi kaum perempuan di kampung Arar.
- c. Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk tepung rumput laut bagi kaum perempuan di kampung Arar.
- d. Pelatihan dan pendampingan pengemasan aneka produk olahan

Berdasarkan penjelasan diatas maka kami mengangkat tema Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut Di Kampung Arar.

## 2. METODE

Pelaksanaan Program Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut Di Kampung Arar Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong

### 2.1. Persiapan

Dalam tahapan ini meliputi survey untuk mendata bahan dan alat yang akan digunakan, kemudian diskusi dan kerjasama dengan perwakilan warga kampung Arar dalam hal penyediaan atau pembelian bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk pendampingan pelatihan pengolahan aneka produk rumput laut.

### 2.2. Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada Februari 2020 yang bertempat di Balai Desa Kampung Arar. Pendampingan pelatihan ini dihadiri oleh kaum perempuan yang tergabung dalam Tim Pengelola Kegiatan Kemitraan (TPKK) kampung Arar dengan jumlah peserta 25-31 orang. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam waktu 3 hari. Kegiatan hari pertama adalah pendampingan pelatihan pembuatan kerupuk rumput laut. Kegiatan hari kedua adalah pendampingan pelatihan pembuatan permen jelly dan pelatihan pengemasan aneka produk olahan rumput laut. Kegiatan pada hari ketiga adalah pendampingan pelatihan pembuatan tepung rumput laut. Metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan ini adalah materi ceramah, diskusi, dan praktek pengolahan rumput laut menjadi aneka produk olahan (kerupuk, permen jelly dan tepung rumput laut).

### 2.3. Evaluasi dan Monitoring

Kegiatan ini akan dilakukan setiap bulannya minimal 1 kali sehingga kita dapat mengetahui dampak secara langsung. Dalam kegiatan ini kami bersinergi dengan Aparat Desa dan Tenaga Ahli Pendamping Desa (TAPED).

Secara garis besar tahapan metode pelaksanaan program Kemitraan Masyarakat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Program Kemitraan Masyarakat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini, dibagi dalam beberapa tahap diantaranya, 1) Pesiapan yang meliputi penyediaan dan pembelian bahan dan peralatan pengolahan, 2) Pelaksanaan program, yang meliputi pelatihan pembuatan kerupuk rumput laut, pelatihan pembuatan permen jelly rumput laut, pelatihan pengemasan produk olahan, dan pelatihan pembuatan tepung rumput laut, 3) Evaluasi dan Monitoring.

Kegiatan persiapan dilaksanakan pada hari Senin Tanggal 17 Februari 2020. Tim pengabdian melakukan survey pendataan dan diskusi dengan perwakilan masyarakat di kampung Arar mengenai prosedur penyediaan dan pembelian bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan pelatihan pengolahan aneka produk rumput laut. Setelah itu, masing-masing perwakilan tim pengabdian dan warga kampung Arar bekerjasama melakukan pembelian dan penyediaan bahan/peralatan pelatihan.

Bahan-bahan yang diperlukan adalah rumput laut, tepung tapioka, bawang putih, soda kue, garam, seledri, gula, asam sutrat, kapur, sirup glukosa cair, KOH. Sedangkan peralatan yang diperlukan untuk pelatihan pengolahan antara lain baskom, panci, kompor, oven, pisau, ayakan, wajan, nampan, blender, sendok, spatula.

Kegiatan Pelaksanaan program dilakukan selama 3 hari. Pelatihan hari pertama dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 19 Februari 2020. Kegiatan diawali dengan pemberian kata sambutan dari aparat desa, perwakilan dari pemerintah Kabupaten Sorong, diikuti oleh pembukaan oleh dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah. Selanjutnya pemaparan materi mengenai kandungan dan manfaat rumput laut.

Rumput laut merupakan sumber vitamin K, kalsium, zat besi, serat alami, asam lemak omega 3, vitamin A, vitamin B12 dan yodium. Vitamin K merupakan vitamin yang larut dalam lemak dan berperan dalam proses pembekuan darah pada saat tubuh mengalami cedera (luka). Rekomendasi asupan harian vitamin K yaitu 90 mikrogram untuk wanita 120 mikrogram untuk laki-laki. Kalsium merupakan mineral yang berguna untuk menjaga kesehatan tulang dan gigi. Kalsium membentuk bagian dari

hidroksiapatit, jaringan yang terdiri dari sebgia besar tulang. Kalsium juga membantu otot-otot membantu komunikasi sel dan berkontribusi terhadap fungsi system syaraf. Kandung kalsium rumput laut 10 kali lipat lebih besar dari pada susu. Zat besi yang terkandung dalam rumput laut membantu menghasilkan energi dan memelihara kesehatan system peredaran darah, defisiensi zat besi menyebabkan anemia. Rekomendasi asupan harian zat besi adalah 8 miligram untuk pria dan 18 miligram untk wanita. Alginat adalah serat alami yang ditemukan pada beberapa jenis rumput laut. Serat membantu proses pencernaan dan mengurangi penyerapan lemak. Asam lemak omega 3 yang terkandung didalam rumput laut dapat membantu menurunkan kadar kolesterol LDL berbahaya di dalam tubuh, selain itu asam lemak omega 3 juga membantu mengurangi peradangan dalam tubuh. Yodium yang terkandung di dalam satu gram rumput laut mampu mencukupi dosis harian yodium. Yodium merupakan mineral yang sangat penting untuk menjaga fungsi kesehatan kelenjar tiroid.

Setelah memaparkan mengenai kandungan gizi dan manfaat rumput laut, narasumber menjelaskan diagram alir dan prosedur pembuatan kerupuk rumput laut. Kerupuk merupakan makanan kering dengan tekstur renyah yang berbentuk lembaran tipis yang terbuat dari campuran beberapa bahan dengan pati sebagai bahan utama (4). Kerupuk rumput laut menggunakan rumput laut sebagai bahan utamanya. Manfaat rumput laut jenis *Eucheuma cotoni* dalam pembuatan kerupuk adalah adanya kandungan karegenan yang diduga sebagai bahan pengemulsi adonan sehingga menyebabkan kerupuk menjadi renyah. Selain itu, adanya tambahan rumput laut dapat berfungsi sebagai sumber serat yang sangat dibutuhkan untuk kesehatan.

Bahan utama dalam pembuatan kerupuk rumput laut adalah tepung tapioka dan bubur rumput laut serta bumbu. Perbandingan tepung tapioka dan rumput laut adalah 2 (bagian tapioka) dan 1 (bagian bubur rumput laut). Formulasi bumbu kerupuk rumput laut yang digunakan adalah bawang putih 2,5%, bawang merah 2,5 %, merica 0,5%, gula 2%, garam 2,5%, penyedap 0,5%, baking powder 0,5%, telur 1 butir dan terasi 0,5% serta air untuk membuat adonan secukupnya. Persentase bumbu berdasarkan jumlah berat tapioka dan rumput laut. Tahapan

pembuatan kerupuk rumput laut adalah bubur rumput laut dipanaskan dengan bumbu hingga tercampur merata. Campurkan bubur tersebut dengan tepung tapioka dan telur dan diaduk hingga membentuk adonan yang benar-benar homogen. Apabila adonan tidak homogen dapat menyebabkan tekstur kerupuk tidak renyah. Adonan dicetak dengan bentuk lenjer dan dikukus dalam alat pengukus setelah air perebus mendidih, pengukusan selama kurang lebih satu jam atau hingga matang.

Setelah proses pengukusan bahan kerupuk didinginkan dengan cara didiamkan dalam nyiru atau alat dari anyaman bambu hingga adonan cukup keras dan dapat diiris tipis kurang lebih 2-3 mm. Proses selanjutnya adalah kerupuk dikeringkan dengan dijemur selama 2-3 hari. Kerupuk yang sudah kering dapat digoreng dan dikemas untuk dipasarkan.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Kerupuk

Pelatihan selanjutnya disepakati pada hari Sabtu tanggal 22 Februari 2020 dengan agenda kegiatan pelatihan pembuatan permen jelly rumput laut dan pengemasan produk olahan yang bertempat di Balai Desa Kampung Arar. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 orang peserta yang berasal dari ibu-ibu anggota TPKK yang dibagi kedalam 4 kelompok kerja dan sejumlah mahasiswa program studi Agribisnis yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan.

Bahan utama dalam pembuatan permen jelly rumput laut adalah rumput laut dan gula dengan perbandingan 1:1 kemudian ditambahkan asam sitrat, kapur (CaO) dan air. Proses pembuatannya diawali dengan mencuci rumput laut hingga bersih, kemudian dikeringkan. Selanjutnya rumput laut direndam dalam larutan kapur selama semalaman dengan mengganti airnya sebanyak 3 kali. Tujuan perendaman

dengan larutan kapur adalah untuk memucatkan warna rumput laut serta membuat rumput laut menjadi kenyal. Selanjutnya rumput laut diblender hingga halus, tujuannya supaya mudah dihomogenkan saat dimasak dan dibuat jelly, ditambahkan air dengan perbandingan air dan rumput laut adalah 1:6, kemudian ditambahkan gula dan essence, diaduk sampai kental. Dalam pengadukan yang perlu diperhatikan adalah api kompor tidak boleh terlalu besar karena dikawatirkan adonan mudah hangus. Setelah itu didinginkan selama 1 jam pada suhu kamar. Hal ini bertujuan supaya adonan jelly mengeras dan memadat teksturnya sehingga tidak rusak pada saat dikeringkan. Jelly yang sudah didinginkan kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu 85 derajat Celcius selama kurang lebih 1 jam. Pengerian dalam oven bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam adonan sehingga dihasilkan tekstur permen jelly yang diinginkan. Setelah itu potong sesuai selera dan lumuri dengan tepung gula, dikemas dan selanjutnya siap untuk dipasarkan.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Permen Jelly

Pelatihan pengemasan produk olahan dilakukan dengan menyediakan desain stiker kemasan yang akan ditempel pada plastik kemasan standing pouch ukuran 500 gram. Hasil desain tersebut kemudian diprint pada kertas label dan dipotong-potong sesuai ukuran yang telah ditentukan. Plastik kemasan yang telah ditempel stiker kemudian diisi produk olahan rumput laut, dan selanjutnya ditutup dengan menggunakan mesin packing sealer. Berikut Gambar kemasan produk olahan rumput laut.



Gambar 4. Kemasan Aneka Produk Olahan Rumput Laut

Kegiatan pelatihan pembuatan tepung rumput laut dilaksanakan pada hari Rabu 26 Februari 2020 yang bertempat di Balai Desa Kampung Arar dan dihadiri oleh 25 orang peserta dari kaum perempuan kampung Arar.

Tepung rumput laut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pelengkap dalam proses pembuatan olahan makanan seperti nugget, sosis, kornet dll. Rumput laut digunakan sebagai alternative mengurangi bahan baku utama, dapat memperbaiki tekstur daging asli dari produk olahan tersebut, mampu memperbaiki kekenyalan sehingga tidak hancur pada saat proses pemotongan, memperpanjang masa kadaluarsa dengan mengikat kadar air pada produk olahan, dan sebagai sumber tambahan serat (5).

Proses pembuatan tepung rumput laut diawali dengan pencucian rumput laut hingga bersih, dilanjutkan dengan pemasakan dengan suhu 90 derajat Celcius selama 3 jam dengan penambahan KOH atau KOH untuk ketahanan. Setelah itu dilakukan pencucian tahap kedua, tiriskan dan potong-potong rumput laut 2-4 cm. Kemudian dilakukan pengeringan hingga kadar air mencapai 13% atau standar manual rumput laut bias dipatahkan, Selanjutnya dilakukan sortasi, penggilingan dan pengayakan. Setelah diayak tepung rumput laut siap untuk dikemas dan dipasarkan. Gambar pelatihan pembuatan tepung rumput laut disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Pelatihan Pembuatan Tepung Rumput Laut

Selama kegiatan Pelatihan yang dilaksanakan dalam kurun waktu tiga hari peserta terlihat sangat antusias. Pelatihan yang dilakukan pada masyarakat terlihat mampu memberi pengetahuan dan pemahaman terhadap peserta pelatihan. Pelatihan yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anggota UKM dalam menjalankan usaha pengolahan bandeng imitasi (6). Pelatihan yang dilakukan pada masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan petani (7).

Dalam pelaksanaan program ini tentunya disela-sela kegiatan pengabdian dilakukan evaluasi dan monitoring yang bertujuan untuk evaluasi program dan menentukan langkah selanjutnya yang akan diambil setelah program ini berjalan.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Universitas Pendiadn Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong berupa Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengembangan Aneka Produk Olahan Rumput Laut Di Kampung Arar Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) memberikan kesempatan pada kaum perempuan di kampung Arar untuk berperan dalam meningkatkan ekonomi keluarga melalui produksi aneka produk olahan berbahan dasar rumput laut.
2. Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kaum perempuan di kampung Arar adalah pelatihan pendampingan pembuatan kerupuk rumput laut, pelatihan dan pendampingan pembuatan permen jelly rumput laut, pelatihan dan pendampingan pembuatan tepung rumput laut, dan pelatihan pengemasan aneka produk olahan rumput laut.
3. Peserta memberikan tanggapan yang positif terhadap kegiatan pelatihan

pendampingan pembuatan aneka produk olahan berbahan dasar rumput laut.

Produk Turunannya.  
DJPEN/MJL/002/10/2011 Edisi  
Oktober. 20 Hlm.

### 5.SARAN

Pada program berikutnya diharapkan adanya system pemasaran berupa kegiatan kemitraan yang melakukan kerjasama dalam hal pemasaran aneka produk olahan rumput laut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini ini, terutama kepada:

- a. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan PKM ini.
- b. Dr. Rustamadji, M.Si, Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong yang telah memberikan banyak motivasi dan dukungannya sehingga kami mampu melaksanakan PKM ini dengan baik
- c. Anang Triyoso, M.Pd., Ketua LP3M Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong, yang telah memberikan fasilitas kepada kami, khususnya program pengabdian ini.
- d. Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kampung, Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Arar Mandiri dan TPKK Kampung Arar, selaku mitra program pengabdian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wibowo, L. dan E. Fitriyani. 2012. Pengolahan Rumput Laut (*Euclima Cottoni*) Menjadi Serbuk Minuman Instan. *Vokasi* Vol. 2 (2); 101-109
- [2] Kresnarini, H.I. 2011. Rumput Laut dan

- [3] Kordi, K. M. G. H., 2011. Kiat Sukses Budidaya Rumput Laut di Laut dan Tambak. Yogyakarta: Andi
- [4] Suryani A, Hambali E dan Hidayat E. 2005. Aneka Produk Olahan Limbah Ikan dan Udang. Jakarta: Penebar Swadaya.107 hlm.
- [5] <https://brainly.co.id/tugas/21007723>  
[diakses 22 juni 2020](#)
- [6] Wisudo SH, Purbayanto A, Susanto A, dan S. Haryati. 2014. Penerapan Mesin Suritech Untuk Produksi “Demit” (Bandeng Imitasi) Sebagai Makanan Khas Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* (3): 91-98
- [7] Novalina, Zulkarnain, Wilma Yunita, Yusnaini. 2013. Pelatihan dan Implementasi Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Lingkar Selatan Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat* (55): 62-67.