



PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BAGI PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
TAMBAK GARAM DI DESA BULU CINDEA

Technology Development for Increasing the Income of Salt Pond Farmers in Bulu Cindea Village

Rahmi^{1*}, Asriyanti Syarif², Juliani Ibrahim³, Fitri Indah Yani⁴, Abd. Rakhim Nanda⁵,
Amrullah Mansida⁵

¹Program Studi Budidaya Perairan Universitas Muhammadiyah Makassar, ²Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Makassar, ³Program Studi Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, ⁴Program Studi Budidaya Perairan Universitas Muhammadiyah Parepare, ⁵Program Studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar

Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221

*Alamat Korespondensi : rahmiperikanan@unismuh.ac.id

(Tanggal Submission: 19 Maret 2024, Tanggal Accepted : 14 Agustus 2024)



Kata Kunci :

Bulu Cindea,
tambak, garam,
geomembran

Abstrak :

Garam merupakan salah satu produk tambak yang diandalkan oleh masyarakat di Desa Bulu Cindea. Potensi garam di desa ini sangat melimpah karena bahan baku yang ada setiap saat. Namun demikian proses pengelolaannya masih bersifat sederhana, belum tersentuh oleh pengembangan teknologi. Potensi tersebut dapat dikembangkan secara maksimal melalui pengembangan tehnologi geomembran yang terbukti dapat memaksimalkan hasil. Melalui pengembangan teknologi ini dapat meningkatkan pendapatan bagi warga desa. Metode yang dilakukan oleh tim pengabdian ini yaitu sosialisasi dan pengembangan demplot tambak garam dengan teknologi geomembran. Pengembangan teknologi ini menghasilkan kualitas garam terbaik dengan waktu panen relatif singkat sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk garam. Diharapkan program ini dapat menjadi contoh bagi warga desa lain sehingga nantinya akan berefek bagi peningkatan pengetahuan dan kesejahteraan warga. Pengabdian ini memberikan dampak positif bagi pengetahuan warga desa, melalui nilai post test warga desa yang mencapai 74% setelah program.

Key word :

Bulu Cindea,
pond, salt,
geomembrane

Abstract :

Salt is one of the pond products relied upon by the community in Bulu Cindea Village. The potential for salt in this village is very abundant because raw materials are available at any time. However, the management process is still



simple and untouched by technological development. This potential can be maximally developed through the development of geomembrane technology, which is proven to maximize yields and increase income for villagers. The method used by this service team is the socialization and development of salt pond demonstration plots with geomembrane technology. The development of this technology produces the best-quality salt with a relatively short harvest time, so as to increase the selling value of salt products. This community service program can be an example for other villagers, so that later it will have an effect on increasing the knowledge and welfare of residents. This community service activity positively impacted the knowledge of participating villagers, as measured by post-test scores of villagers reaching 74% after implementing this program.

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

Rahmi., Syarif, A., Ibrahim, J., Yani, F. I., Nanda, A. R., & Mansida, A. (2024). Pengembangan Teknologi Bagi Peningkatan Pendapatan Petani Tambak Garam Di Desa Bulu Cindea. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 877-884. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1517>

PENDAHULUAN

Desa Bulu Cindea merupakan salah satu desa di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep yang sebagian besar wilayahnya berbatasan langsung dengan pesisir pantai, dimana sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan dan sebagian lainnya bekerja sebagaipetambak. Seiring berjalannya tahun, akibat degradasi lingkungan tambak yang semakin luas, produksi tambak menjadi semakin rendah sehingga kurang diminati lagi oleh masyarakat. Disamping adanya pengaruh lingkungan lainnya yang berakibat menurunnya produksi lahan tambak khususnya ikan dan udang (Budiman, 2019), sehingga banyak didapati lahan-lahan marjinal yang terbengkalai dan tidak termanfaatkan lagi oleh petani tambak.

Sejak tahun 2017, pemerintah kabupaten Pangkep melakukan kerjasama bersama aparat desa Bulu Cindea dalam mengiatkan pemanfaatan lahan tambak ini melalui pengembangan produksi garam desa, salah satunya adalah pemanfaatan lahan marginal di desa Bulu Cindea melalui pemanfaatan lahan tambak marginal menjadi lahan tambak produktif khususnya lahan tambak garam. Pengembangan potensi desa ini dapat mendukung perekonomian desa (Rosyada et al., 2019). Banyak tantangan yang dilalui tetapi juga banyak pembelajaran yang dapat diambil oleh petani tambak garam dalam meningkatkan gairah usaha ekonomi produktif pada masyarakat desa. Perkembangan ekonomi produktif pada usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) belakangan ini sangat terasa di masyarakat khususnya dikalangan petambak garam.

Pengembangan garam tersebar luas di desa Bulu Cindea, hampir sebagian besar penduduk pedesaan yang memiliki tambak melakukan kegiatan produksi tambak garam. Kegiatan ini berkembang karena memanfaatkan potensi wilayah, iklim, tersedianya bahan baku yang melimpah serta kemungkinan pasar dalam negeri yang masih terbuka lebar. Bahan utama pembuatan garam melimpah serta mudah ditemukan karena kadar salinitas yang tinggi dan arus laut yang sesuai untuk proses produksi garam di Desa Bulu Cindea. Pengembangan tehnologi geomebran dapat menjadi solusi bagi lahan tambak warga desa, karena dapat meningkatkan kualitas garam dan mempersingkat waktu produksi garam hingga dapat bernilai jual (Abdullah & Susandini, 2018). Geomembrane memiliki beberapa kelebihan dalam penggunaannya sebagai alas tambak garam dibandingkan dengan metode tradisional: 1) mempercepat proses kristalisasi garam: geomembrane dapat mempercepat proses kristalisasi garam. Dengan menggunakan geomembrane, waktu yang dibutuhkan untuk proses kristalisasi dapat berkurang menjadi 14 hari, dibandingkan dengan 30 hari pada metode tradisional, 2) meningkatkan produksi garam: geomembrane membantu menghalangi air laut yang menyatu dengan

tanah pada proses kristalisasi, sehingga produksi garam menjadi lebih banyak dan lebih mudah untuk dipanen. 3) menjaga kebersihan garam: geomembrane mencegah kotoran dari tanah dan cairan sekitar tambak tercampur dengan garam, sehingga garam yang dihasilkan lebih bersih dan putih mengkilap, 3) tingkat kemurnian garam yang lebih tinggi: garam yang dihasilkan menggunakan geomembrane memiliki tingkat kemurnian yang lebih tinggi, dengan kadar NaCl yang lebih tinggi (96,4%) dibandingkan dengan garam tradisional (90,28%), 4) kualitas garam yang lebih baik: garam yang dihasilkan dengan geomembrane memiliki ukuran yang lebih baik dan warna yang lebih putih, yang disebabkan oleh tingkat kemurnian yang lebih tinggi dan pengotor yang lebih sedikit, 5) efisiensi dan efektivitas proses: penggunaan geomembrane memudahkan proses pengumpulan garam karena tidak ada tanah yang menempel pada garam, sehingga proses pengumpulan lebih efektif dan efisien, 6) tahanan terhadap deformasi tanah dan kimia: geomembrane tahan terhadap deformasi tanah, retak, dan kimia, serta memiliki indeks leleh yang tinggi, yang memungkinkannya untuk digunakan di berbagai jenis tanah dan kondisi (Jusran et al., 2020; Prayitno et al., 2023). Dengan berbagai kelebihan ini, geomembrane menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas garam dalam tambak garam.

Berbagai permasalahan yang tercipta pada warga desa sangat menjadi perhatian tim pengabdian kolaborasi antara Universitas Muhammadiyah Makassar dan Universitas Muhammadiyah Pare-pare. Tantangan yang tercipta melalui pengembangan bisnis dan inovasi teknologi pada produksi garam desa. Kualitas produksi yang masih sangat rendah, skala kecil dengan harga yang tidak kompetitif dipasaran menghambat perkembangan produksi bagi penduduk pedesaan. Olehnya itu, diperlukan upaya dalam meningkatkan nilai tambah produk dalam membangun roda perekonomian baru yang akan berefek pada peningkatan kesejahteraan warga desa Bulu Cindea.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada Juni hingga September 2023 di Desa Bulu Cindea kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Metode yang dilakukan oleh tim pengabdian yang terlibat dalam program pengabdian ini adalah memberikan solusi terhadap permasalahan yang teridentifikasi oleh anggota kelompok petambak garam Desa Bulu Cindea, dengan menggunakan pendekatan *transfertehnologi* (TT), dengan diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi, dan pembinaan kapasitas berpikir wirausaha dilaksanakan melalui pembentukan dan pengembangan daerah percontohan di bidang pengembangan garam dengan menggunakan teknologi geomembran (Nasihin et al., 2019). Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan hingga tahapan evaluasi kegiatan.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari:

a. Sosialisasi

Pada tahap sosialisasi yang melibatkan sekitar 45 orang peserta, tim pelaksana pengabdian mensosialisasikan program kepada kelompok warga tambak garam yang terdiri dari 2 kelompok dengan masing masing beranggotakan 15 orang dan 20 orang serta aparat desa dan menjelaskan ruang lingkup kegiatan, hak dan kewajiban anggota kelompok serta prosedur tindak lanjut (Lestari et al., 2021).

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, dilakukan beberapa langkah pokok yaitu penyuluhan dan pelatihan

- Penyuluhan dan pelatihan, pada tahap ini anggota kelompok dilatih dengan pengembangan teknologi penggunaan geomembran untuk penerapan produksi garam di tambak
- Pembuatan demplot garam dengan pengembangan geomembran, kegiatan ini dipusatkan pada satu anggota kelompok dengan luasan lahan 30 Ha. Petani tambak garam diberi pengetahuan bagaimana pengembangan teknologi geomembran sehingga dapat memaksimalkan produksi garam

- Pembinaan dan pendampingan dilakukan secara berkala agar pengembangan teknologi yang digunakan dapat berkelanjutan (Linda, 2015).
- Evaluasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan di bidang pengembangan teknologi geomembran dan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan petambak setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan di desa Bulu Cindea

Kegiatan pengabdian ini bekerja sama dengan perangkat pemerintah desa yang terkait dengan Desa Bulu Cindea sebagai mitra desa, untuk menjalin komunikasi yang baik dan juga para produsen petambak garam didorong untuk memotivasi dan berpartisipasi dalam kegiatan program pengabdian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan kepada masyarakat di desa Bulu Cindea melalui tahapan sosialisasi dan penyuluhan terkait demplot tambak garam disajikan sebagai berikut.

a. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi pertama dengan melakukan tahap diskusi wawancara kelompok oleh tim pengabdian pada kunjungan pertama, dihadiri Kepala Desa Bulu Cindea, bapak Made Ali, dan beberapa warga desa yang terlibat pada kegiatan pengabdian ini. Kegiatan pertama yang dilakukan dengan pendekatan yang membahas beberapa masalah utama yang dihadapi oleh para mitra (Lutfiyani et al., 2022), permasalahan mendasar yang dialami oleh warga desa sehingga pengembangan teknologi ini mampu berjalan dan menjadi sebuah penggerak dalam roda ekonomi kreatif dalam pengembangan potensi dan peluang usaha bagi warga desa (Mangku et al., 2022).



Gambar 1. Sosialisasi program pengabdian kepada Warga Desa Bulu Cindea

b. Demplot Tambak Garam Geomembran

Melalui kegiatan penyuluhan dan demplot pengembangan tambak garam dengan penggunaan teknologi geomembran, dapat memberikan informasi kepada warga desa akan kelebihan dan kekurangan dari pengembangan geomembran ini di lingkungan tambak garam. Geomembran sendiri merupakan material liner HDPE (*High Density Polyethhylene*) yang tahan bahan kimia, tahan asam tinggi dan limbah, sehingga sangat cocok sebagai aplikasi untuk melindungi air tanah dari berbagai jenis limbah (Hoiriyah, 2019; Amelia & Diana, 2024). Geomebran memiliki tekstur permukaan yang

halus dan tersedia dengan ketebalan yang berbeda beda, sehingga sangat memungkinkan apabila ditempatkan pada areal tanah yang konturnya berlekuk lekuk/tidak rata (Maurina et al., 2021).

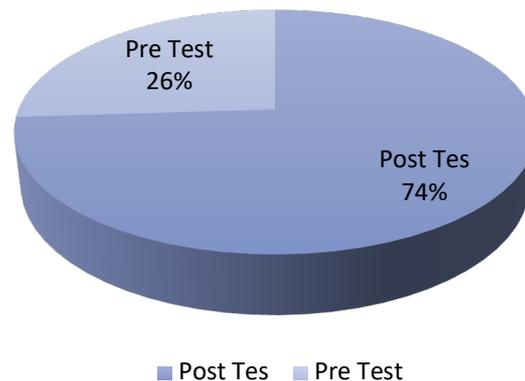


Gambar 2. Demplot tambak garam dengan tehnologi geomembran di Desa Bulu Cindea Bungoro, Pangkep

Penggunaan geomembran sangat diminati oleh warga desa, hal ini terkait kepada kualitas garam yang dihasilkan yang lebih bagus karena tidak berasal dari dasar lahan tambak, penyerapan panas dari matahari juga lebih intens sehingga dapat memangkas waktu proses kristalisasi yang lebih cepat yang akan mengefisienkan waktu produksi (Abdullah & Susandini, 2018). Bagi para petambak garam di Desa Bulu Cindea penggunaan teknologi geomembran mampu menjadi percontohan bagi warga disekitar areal tambak, warga yang awalnya melakukan sistem tradisional/sederhana untuk dapat beralih dengan menggunakan teknologi geomembran sehingga dapat menghasilkan kualitas garam terbaik dan tentu saja menghasilkan peningkatan harga dibandingkan dengan produksi hasil tradisional (Yaqin & Setiani, 2017). Petani tambak garam juga akan mendapatkan pembelajaran yang baik bagi peningkatan kesejahteraan melalui pendapatan hasil produksi garam (Herlina & Rum, 2022).

Pada kegiatan pengabdian ini, warga desa utamanya mitra kelompok petambak garam di Desa Bulu Cindea memberi respon yang sangat baik. Tingkat keingintahuan warga desa sangat baik terkait inovasi teknologi yang dikembangkan oleh warga. Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang materi pengabdian yang dilakukan, sebelum kegiatan dimulai dilakukan pelaksanaan Pre-test dan setelah kegiatan dilakukan di laksanakan post-test. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal masyarakat desa terkait materi yang akan disampaikan. Soal pre-test disiapkan dengan matang oleh tim Pengabdian dari Universitas terkait materi pengabdian secara komprehensif. Bentuk soal berupa pilihan ganda dan isian singkat. Post-test diberikan setelah materi pengabdian diberikan, hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman dan kompetensi kelompok petambak garam setelah kegiatan dilakukan. Mengumpulkan data tentang kemampuan petambak garam sebelum dan sesudah pemberian materi untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Pre-test dan post-test merupakan metode evaluasi yang penting dalam mengetahui sejauh mana petambak garam menyerap materi pengabdian (Klara & Mahmudin, 2023). Pre-test digunakan untuk menentukan kemampuan awal kelompok petambak garam sebelum kegiatan dimulai, sedangkan post-test digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penyampaian materi dan perubahan yang terjadi setelah kegiatan pengabdian ini dilakukan di desa Bulu Cindea. Data terkait kelompok

petambak garam dalam pelaksanaan *pre-test* terkait pelaksanaan materi kegiatan dan *post-test* setelah pelaksanaan kegiatan terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rerata nilai *pre-test* dan *post-test* pada kegiatan pengabdian di desa Bulu Cindea.

Berdasarkan Gambar 3, terlihat nilai yang berbeda pada saat sebelum pelaksanaan pengabdian dan setelah pelaksanaan pengabdian, peningkatan pengetahuan masyarakat dibuktikan melalui peningkatan *post-test* (74%) yang diartikan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terkait teknologi geomembran menjadi lebih baik, dan pemahaman serta penerimaan terkait teknologi ini lebih terarah dibandingkan sebelum pelaksanaan penelitian dengan nilai *pre-test* (26%). Berdasarkan hal ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan memiliki nilai positif untuk menambah pengetahuan warga pedesaan yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Peningkatan pengetahuan ini akan mengakibatkan *sharing knowledge* warga Desa Bulu Cindea kepada warga desa lainnya (Asmara et al., 2022) terkait respon positif dari warga Desa Bulu Cindea. Melalui pengembangan teknologi dengan pemanfaatan geomembran di tambak garam nantinya akan meningkatkan nilai jual produk warga desa dalam menghasilkan produk garam berkualitas terbaik bagi garam konsumsi (Wibowo, 2020). Peningkatan nilai jual ini akan berefek kepada peningkatan pendapatan dari warga di desa Bulu Cindea.

Penggunaan geomembran pada tambak garam memberikan beberapa keuntungan ekonomi yang signifikan (Ainul & Setiani, 2017; Hidayati & Haryanto, 2024) berupa: 1) efisiensi proses produksi dengan mempercepat proses kristalisasi garam, yang dapat mengurangi waktu produksi dari 30 hari menjadi hanya 7-14 hari. Ini berarti petani dapat menghasilkan lebih banyak garam dalam waktu yang lebih singkat, yang meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya produksi per unit garam, 2) peningkatan kualitas garam dimana garam yang dihasilkan dengan geomembrane memiliki kualitas yang lebih baik, dengan kadar NaCl yang lebih tinggi (96,4%) dan warna yang lebih putih. Kualitas yang lebih baik ini dapat meningkatkan harga jual garam, sehingga memberikan keuntungan ekonomi yang lebih besar, 3) peningkatan produksi garam dengan membantu menghalangi air laut yang menyatu dengan tanah pada proses kristalisasi, sehingga produksi garam menjadi lebih banyak dan lebih mudah untuk dipanen. Ini berarti petani dapat menghasilkan lebih banyak garam dalam satu periode, yang meningkatkan pendapatan mereka, 4) biaya operasional yang lebih rendah dimana geomembrane dapat bertahan lebih dari 10 tahun, yang berarti biaya perawatan dan penggantian lebih rendah dibandingkan dengan metode tradisional. Ini juga berarti bahwa petani dapat menghemat biaya operasional dalam jangka panjang. 5) peningkatan pendapatan petani dengan kualitas garam yang lebih baik dan produksi yang lebih banyak, petani dapat meningkatkan pendapatan mereka. 6) efisiensi ekonomis dengan penggunaan geomembran dalam usahatani garam dapat memberikan efisiensi ekonomis yang lebih besar dibandingkan dengan metode tradisional. Ini termasuk biaya yang lebih rendah per unit garam dan pendapatan yang lebih tinggi. Dengan berbagai keuntungan ekonomi ini, penggunaan geomembran menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani garam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa rekomendasi pengembangan teknologi geomembran untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Bulu Cindea adalah: (1) Diperlukan dukungan kerangka kerja bagi peningkatan kelembagaan, khususnya kelompok produsen garam, dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan; (2) Program selalu dievaluasi agar dapat berfungsi dengan baik dan berkelanjutan; (3) Model pembangunan berkelanjutan diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan mempersiapkan masyarakat pedesaan untuk mengubah kehidupan mereka menjadi lebih baik. dan (4) Keterlibatan masyarakat pedesaan yang lebih besar dalam pengembangan industri perikanan diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan pedesaan.

UCAPAN TERIKASIH

Ucapan terima kasih tak lupa penulis sampaikan pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi atas Pendanaan Program penelitian dan Pengabdian Tahun 2024 (No. 050/E5/PG.02.00/PM.LANJUTAN/2024), Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Universitas Muhammadiyah Pare Pare serta adik adik mahasiswa atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian ini. Teriring pula penulis ucapkan terima kasih pada Kepala Desa Bulu Cindea dan berbagai pihak yang turut terlibat dalam program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Z. A., & Susandini, A. (2018). Media produksi (geomembrane) dapat meningkatkan kualitas dan harga jual garam (studi kasus: ladang garam milik rakyat di wilayah Madura). *Eco-Entrepreneur*, 4(1), 21–36.
- Ainul, Y., & Setiani, S. (2017). Karakteristik petani dan kelayakan finansial usahatani garam secara tradisional dan teknologi geomembran (studi kasus di Desa Pangarengan Kecamatan Pangarengan Kabupaten Sampang). *Jurnal Pamator*, 10(1), 54–60. <https://doi.org/10.21107/pamator.v10i1.3440>
- Asmara, A. Y., Kusumawardhani, D., & Hidayati, E. (2022). Reposisi peran universitas dalam memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat desa berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi: Perspektif quadruple helix. *Proceedings of Annual Conference on Community Engagement*, 3, 597–622.
- Amelia, J. F., & Diana Hertati. (2024). Strategi pemberdayaan kelompok petani garam di Kampung Greges Kota Surabaya. *Jurnal Noken: Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 138–148. <http://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/jn/article/view/2930>
- Budiman, M. A. K. (2019). Strategi pengelolaan wilayah Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur berdasarkan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial (Issue October). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31244.05764>
- Hidayati, D., & Hariyanto, B. (2024). Pendapatan dan kelayakan usahatani garam geomembran dan non geomembran di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *Swara Bhumi*, 1(1), 2302–142X. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/59881>
- Herlina, R. U., & Rum, M. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petambak garam menggunakan teknologi geomembran di Desa Pinggir Papas. *AGRISCIENCE*, 3(1), 98–110.
- Hoiriyah, Y. U. (2019). Peningkatan kualitas produksi garam menggunakan teknologi geomembran. *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis*, 6(2), 71–76.
- Klara, S., & Mahmuddin, F. (2023). Sosialisasi bahan insulasi dan bahan pendingin pengganti es balok untuk para nelayan di Kabupaten Maros. *Jurnal Tepat: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 171–182.
- Lestari, S., Rahmi, Z., & Rezeki, S. (2021). Edukasi digital marketing pada UMKM garam Desa Lam Ujong. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Pendidikan)*, 3(2).

- Linda, C. N. (2015). *Sukses & kaya raya dari bisnis usaha laundry kiloan: Usaha untung terus tanpa rugi*. Lembar Langit Indonesia.
- Lutfiyani, I. Q., Hastadi, A. Y., Wahyuningsih, F., Wahyuni, A. T., Fauzi, G. F., Nurfaizah, A., Mustofa, M., Rohimah, T., & Yanuar, R. (2022). Pengembangan UMKM melalui optimalisasi branding dan penggunaan media digital di Desa Sindangbarang, Kabupaten Cilacap. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(1), 70–84.
- Mangku, D. G. S., Yuliantini, N. P. R., Suarmanayasa, I. N., Nur, I., & Setianto, M. J. (2022). Pengemasan dan strategi pemasaran produk garam tradisional di Desa Les, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pengabdian Hukum Indonesia (Indonesian Journal of Legal Community Engagement) JPHI*, 5(2), 134–158.
- Maurina, L., Mahlinda, M., Thalib, A., & Kurniawan, R. (2021). Produksi garam di lahan geomembran: Perhitungan kapasitas produksi, mutu dan perbandingannya dengan garam tradisional. *Jurnal Litbang Industri*, 11(2), 138–144.
- Nasihin, I., Kosasih, D., & Nurlaila, A. I. (2019). Pelatihan teknik pemanduan dan pemasaran ekowisata Bumi Perkemahan Pasirbatang. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2).
- Prayitno, M. R. E., Hidayat, Z. S., Baswantara, A., Sembiring, K., & Kusdinar, A. (2023). Percepatan penguapan air pada tunnel garam menggunakan penutup tunnel berwarna hitam dan pengarah angin. *Marlin: Marine and Fisheries Science Technology Journal*, 4(2).
- Rosyada, A., Zainuddin, A., Andriyani, S., Wibowo, P., & A. (2019). Pendampingan pembentukan badan usaha milik desa (BUMDes) Desa Kendalasem Wedung Demak. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 235–243.
- Wibowo, A. (2020). Potensi pengembangan standar nasional Indonesia (SNI) produk garam konsumsi beryodium dalam rangka meningkatkan daya saing. *Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi*.
- Yaqin, A., & Setiani, S. (2017). Karakteristik petani dan kelayakan finansial usahatani garam secara tradisional dan teknologi geomembran (studi kasus di Desa Pangarengan Kecamatan Pangarengan Kabupaten Sampang). *Jurnal Pamator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo*, 10(1), 54–60.