

PELATIHAN PEMBUATAN JELLY GAMAT SEBAGAI DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN BARU DARI TERIPANG DI KABUPATEN BANGKALAN

Muhamad Sahrul Faizin¹, Rizka
Rahmana Putri², Umi
Purwandari³, Khamdi Mubarak^{4*}

¹Program Studi Manajemen
Sumberdaya Perairan, Universitas
Trunojoyo Madura, Kota
Bangkalan, Indonesia.

³Program Studi Teknologi
Industri Pertanian, Universitas
Trunojoyo Madura, Kota
Bangkalan, Indonesia.

⁴Program Studi Teknik Mesin,
Universitas Trunojoyo Madura,
Kota Bangkalan, Indonesia.

Artikel

Diterima: 17 Januari 2025

Disetujui: 10 Februari 2025

*Email:

khamdi.mubarak@trunojoyo.ac.id

Abstrak

Wilayah Perairan Socah berada pada laut Jawa yang terletak di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan, Provinsi Jawa Timur. Teripang yang ditemukan pada Perairan Socah meliputi teripang merah, teripang bola, terung gimbul, teripang coklat, dan teripang putih. Produk olahan teripang di Socah berupa teripang kering, usus kering, urap-urap dan kerupuk teripang. Untuk lebih meningkatkan nilai jual teripang, maka perlu dilakukan diversifikasi produk olahan baru yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi, diantaranya *jelly gamat*. Melalui program pengabdian masyarakat, LPPM Universitas Trunojoyo Madura mengadakan pelatihan pembuatan *jelly gamat*. Program ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research (PAR)* yang melibatkan 14 peserta dari UKM Sari Laut, salah satu UKM pengolah teripang di Kecamatan Socah. Program ini diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui diskusi dan kuesioner awal, dilanjutkan dengan pelatihan yang mencakup penyampaian materi, praktik pembuatan *jelly gamat*, dan diakhiri refleksi bersama peserta. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner akhir dan diskusi untuk mengidentifikasi tantangan serta peluang pengembangan produk. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan ini mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai manfaat dan teknik pembuatan *jelly gamat*. Diharapkan inovasi *jelly gamat* dapat dikembangkan secara mandiri dan berkelanjutan guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Kata Kunci: *jelly gamat*, teripang, diversifikasi produk, *participatory action research (PAR)*, pemberdayaan masyarakat

Abstract

The Socah Waters area is located in the Java Sea, specifically in Socah District, Bangkalan Regency, East Java Province. The sea cucumbers found in the Socah Waters include red sea cucumber, ball sea cucumber, gimbul sea cucumber, brown sea cucumber, and white sea cucumber. Processed sea cucumber products in Socah include dried sea cucumber, dried intestines, urap-urap, and sea cucumber crackers. To further enhance the market value of sea cucumbers, it is necessary to diversify the processed products into higher-value items, such as jelly gamat. Through a community service program, LPPM University of Trunojoyo Madura conducted a training on jelly gamat production. This program was implemented using the Participatory Action Research (PAR) approach, involving 14 participants from the UKM Sari Laut, one of the sea cucumber producer in Socah District. The program began with a needs identification process through discussions and initial questionnaires, followed by training sessions that included material delivery, practical jelly gamat production, and concluded with a reflection session with the participants. Evaluation was carried out through final questionnaires and discussions to identify challenges and opportunities for product development. The evaluation results indicate that this training successfully improved the participants' understanding of the benefits and techniques of jelly gamat production. It is expected that this jelly gamat innovation can be developed independently and sustainably to enhance the economic welfare of the community.

Keywords: *jelly gamat*, sea cucumber; product diversification, *Participatory Action Research (PAR)*, community empowerment

PENDAHULUAN

Daerah penyebaran teripang di Indonesia sangatlah luas, diantaranya Sumatera, Jawa, Sulawesi, Sumbawa, Selayar, Kepulauan, Tukang Besi, Ambon, dan lainnya (Manuputty *et al.*, 2020). Wilayah Perairan Socah merupakan habitat berbagai biota laut, salah satunya dihuni spesies teripang (Putri *et al.*, 2023). Wilayah Perairan Socah berada pada Laut Jawa yang terletak di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan, Propinsi Jawa Timur. Hasil teripang yang didapatkan pada Perairan Socah cukup melimpah dengan beberapa jenis teripang yang dapat ditemukan. Spesies teripang yang ditemukan di Perairan Socah pada penelitian Innaya *et al.* (2024) sebanyak 5 jenis spesies, meliputi teripang merah (*Colochirus quadrangularis*), teripang bola (*Phyllophorus* sp.), terung gimbul (*Phyllophorella spiculata*), teripang coklat (*Acaudina leucoprocta*), dan teripang putih (*Paracaudina australis*). Teripang termasuk dalam salah satu komoditas perairan yang memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai nutrasetikal (jenis makanan yang memiliki manfaat untuk kesehatan secara medis) dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Akerina & Sangaji, 2019).

Pengolahan teripang secara umum yang dilakukan oleh masyarakat meliputi pengeringan dengan sinar matahari secara langsung, penggaraman, perebusan, dan pengasapan. Teripang yang sering dimanfaatkan di Desa Socah yaitu teripang bola dan teripang coklat yang dijadikan produk olahan seperti teripang kering, usus kering, urap-urap dan kerupuk teripang (Putri *et al.*, 2024). Teripang memiliki senyawa bioaktif yang terbukti secara ilmiah dapat mengurangi dan mencegah berbagai penyakit *degeneratif* yang disebabkan oleh radikal bebas berlebihan (Husain *et al.*, 2023).

UKM Sari Laut merupakan salah satu UKM di Desa Socah yang mengolah teripang menjadi kerupuk teripang, yaitu kerupuk rung-terung dan kerupuk blonyo. Produk sampingan yang lain berupa teripang kering, usus kering, dan urap-urap. Produk-produk ini merupakan produk yang diajarkan turun-temurun di Desa Socah, sementara akses pengetahuan dan informasi inovasi produk baru masyarakat disana sangat terbatas. Oleh karena itu, LPPM Universitas Trunojoyo Madura melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan pelatihan pembuatan produk baru hasil penelitian yang memiliki nilai jual lebih tinggi yaitu *jelly* gamat. *Jelly* gamat pada umumnya terbuat dari teripang emas (*Stichopus hermannii*). Teripang jenis ini dapat mengobati gastric ulcer, arthritis, nyeri, mempercepat penyembuhan luka, dan mengurangi hipertensi (Damaiyanti, 2015). *Jelly* gamat merupakan produk herbal yang terbuat dari ekstrak teripang yang memiliki banyak manfaat kesehatan karena senyawa bioaktif didalamnya. Kandungan asam lemak, kondroitin sulfat, glikosaminoglikan (GAG), protein, dan kolagen pada teripang dapat mempercepat penyembuhan luka (Li *et al.*, 2020). Senyawa bioaktif alkaloid, saponin, flavonoid, dan fenol yang terdapat dalam teripang memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka (Liang *et al.*, 2022).

Potensi sumberdaya teripang yang melimpah perlu dimanfaatkan dengan maksimal, sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar. Oleh karena itu tim pengabdian masyarakat dan mahasiswa MBKM KKNT Universitas Trunojoyo Madura membuat inovasi baru dengan membuat

olahan *jelly* gamat dari teripang. Produk ini dibuat karena potensi teripang yang ditemukan di Desa Junganyar, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan cukup melimpah. Pembuatan produk ini dikemas dalam kegiatan pelatihan yang dilaksanakan pada Kamis, 31 Oktober 2024. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan inovasi dan meningkatkan keterampilan dalam mengolah teripang sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat melalui pelatihan pembuatan produk *jelly* gamat.

Berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat telah dilakukan dalam bentuk pelatihan guna meningkatkan nilai ekonomi dan nilai jual bahan baku, produk, maupun limbah. Diantaranya adalah pelatihan pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme* yang dapat digunakan sebagai bahan baku *hand sanitizer* (Zaidan et al., 2023), pelatihan peningkatan mutu produksi desinfektan dan antiseptik berbahan daun bidara serta strategi pemasarannya melalui *e-marketing* (Pratami et al., 2022), pelatihan pembuatan keset kain dari limbah kain (Savitri Noor et al., 2019), serta pelatihan pembuatan *biopellet* dari limbah kulit kelapa muda, sekam padi, dan serbuk gergaji (Rimantho et al., 2022). Selain itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat juga dilakukan untuk meningkatkan nilai dan fungsi lingkungan yang belum termanfaatkan, seperti pelatihan pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk tanaman hijau seperti tanaman sayur, buah-buahan, dan tanaman obat (Parenrengi et al., 2019).

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan metode *Participatory Action Research* (PAR). Program ini diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui diskusi dan kuesioner awal, diikuti dengan pelatihan yang mencakup penyampaian materi, praktik pembuatan *jelly* gamat, dan sesi refleksi bersama peserta. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner akhir dan diskusi untuk mengidentifikasi tantangan serta peluang pengembangan produk.

Identifikasi kebutuhan akan produk baru dilakukan melalui *focus group discussion* (FGD) dan pengisian kuesioner awal yang dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2024 di UKM Sari Laut, Desa Junganyar, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan. Dari kuesioner awal tersebut diketahui bahwa anggota UKM Sari Laut belum mengenal produk *jelly* gamat dan cara pembuatannya. Setelah dilakukan persiapan, maka program pengabdian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pembuatan *jelly* gamat yang dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2024. Pelatihan ini dihadiri oleh 14 orang masyarakat Desa Junganyar yang didominasi oleh ibu-ibu. Pelatihan ini didampingi oleh tim pengabdian masyarakat dan mahasiswa MBKM KKNT Universitas Trunojoyo Madura.

Kegiatan pelatihan terdiri dari penyampaian materi, praktek pembuatan produk, sesi tanya jawab dan pengisian kuesioner akhir. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelatihan adalah teripang coklat, kunyit, karboksimetil selulosa (CMC), air, pisau, blender, kompor, panci, sendok, saringan, botol plastik, dan gelas ukur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini merupakan inovasi yang didapatkan dari mengetahui melimpahnya teripang yang ditemukan di Desa Junganyar, namun olahan dari teripang masih sangat terbatas, sehingga munculnya pemikiran untuk membuat produk terbaru yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Produk *jelly gamat* komersial sendiri sudah banyak dijual di tokoh *online* dengan harga yang cukup tinggi. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat dan mahasiswa MBKM KKNT Universitas Trunojoyo Madura mencoba untuk membuat produk *jelly gamat* yang nantinya akan diajarkan pada masyarakat sekitar. *Jelly gamat* sendiri umumnya terbuat dari teripang emas yang habitatnya berada di terumbu karang (Mulawarmanti, 2019). Teripang emas sendiri sulit ditemukan di Desa Junganyar sehingga kami mengganti dengan teripang coklat sebagai bahan utama pembuatan *jelly gamat*.

Teripang coklat dipilih karena memiliki tekstur yang lunak dan banyak ditemukan di Desa Junganyar. Teripang coklat ini mengandung *Acaudina leucoprocta* yang mencapai 23% (Pramithasari *et al.*, 2024). Wu *et al.* (2022) menyatakan peptida teripang *Acaudina leucoprocta* memiliki kandungan glisin, preolin, aspartat, dan alanin yang tinggi. Selain itu, juga mampu meningkatkan rentang kesehatan, meningkatkan ketahanan terhadap stres, memiliki sifat anti oksidan, mempercepat penyembuhan luka, dan sebagai imunomodulator. Man *et al* (2023) menyatakan *sea cucumber peptides* (SCP) *Acaudina leucoprocta* menunjukkan berbagai fungsi biologis, termasuk antioksidan, neuroprotektif, anti penuaan, penghambat enzim pengubah angiotensin-I (ACE), imunomodulator, antikanker, hepatoprotektif, antidiabetik, antilelah, antiosteoporosis, dan aktivitas anti inflamasi.

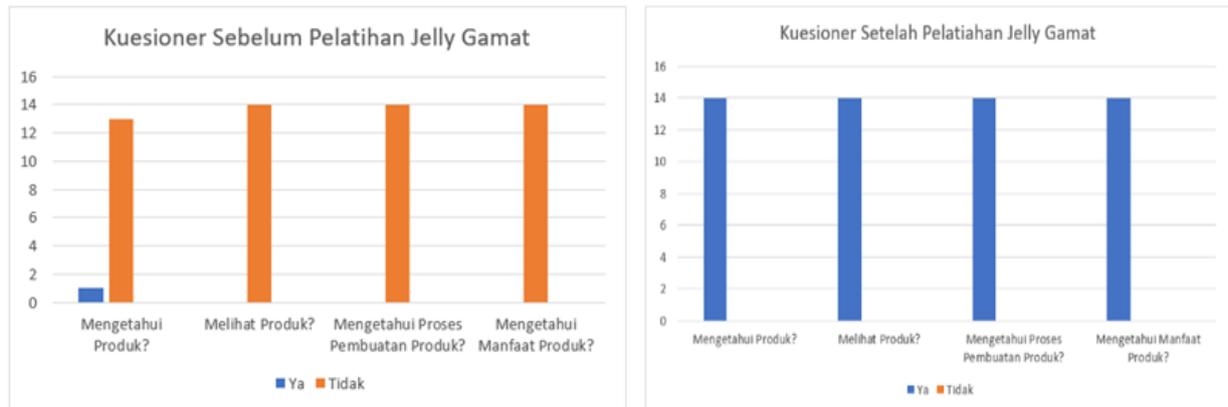
Kelimpahan dan manfaat yang tinggi dari teripang coklat menjadikan jenis ini sangat berpotensi dijadikan sebahai *jelly gamat* yang tidak kalah manfaatnya dengan teripang emas. Pelatihan pembuatan produk ini dilakukan di Desa Junganyar, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan padamhari Kamis, 31 Oktober 2024.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan *Jelly Gamat*

Kegiatan ini didominasi oleh ibu-ibu dengan jumlah peserta sebanyak 14 orang Masyarakat Desa Junganyar. Para peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan ini yang dimana

mereka aktif bertanya dan mengikuti kegiatan ini dari awal hingga akhir. Hasil kuesioner pada kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gravik berikut:



Gambar 2. Diagram Kuesioner Kegiatan Pelatihan *Jelly Gamat*

Hasil menunjukkan bahwa sebelum adanya pelatihan dari 14 peserta yang hadir hanya 1 orang yang mengetahui terkait *jelly gamat* dan setelah pelatihan dilakukan seluruh peserta mengetahui produk dan proses pembuatan *jelly gamat*. Pembuatan *jelly gamat* sendiri terbilang cukup mudah dan membutuhkan waktu yang cukup cepat dalam pembuatannya, sehingga kegiatan ini dapat diterima oleh masyarakat dengan baik. Tahapan ataupun langkah-langkah dalam pembuatan *jelly gamat*, yaitu:

1. Membuat Larutan CMC

Karboksimetil Selulosa (CMC) merupakan bahan pengental alami yang digunakan untuk meningkatkan viskositas dari suatu makan atau minuman. Bahan ini dipilih karena lebih mudah didapatkan dan harganya yang terjangkau. Proses pembuatan larutan CMC sendiri dimulai dengan membuat air panas yang selanjutnya dituangkan dalam serbuk CMC secara perlahan sambil diaduk hingga tidak ada gumpalan.

2. Membuat Ekstrak Teripang

Ekstrak teripang pada pembuatan *jelly gamat* ini menggunakan ekstrak air dengan metode reflux. Metode ini dipilih karena lebih aman digunakan dalam pembuatan bahan pangan dan biayanya yang murah. Pembuatan ekstraksi pada pelatihan ini dimulai dengan membersihkan teripang dan memotongnya hingga berukuran kecil. Teripang kemudian direbus dengan api kecil kurang lebih 20 menit. Teripang kemudian dihaluskan dengan blender perbandingan air dan teripang $\frac{1}{2}$ (b/v) dan dilanjutkan penyaringan untuk mendapatkan ekstrak kasar teripang (Wulansari et al., 2023).

3. Pembuatan *Jelly Gamat*

Jelly gamat sendiri merupakan produk herbal yang terbuat dari teripang yang memiliki banyak manfaat kesehatan. *Jelly gamat* umumnya terbuat dari teripang emas dan pada pelatihan ini menggunakan jenis teripang coklat karena jumlahnya yang banyak ditemukan di Desa Junganyar. Pembuatan *jelly gamat* dimulai dengan menambahkan 25% ekstrak air pada larutan yang sudah disiapkan dan ditambahkan 1 sendok makan bubuk kunyit pada gelas ukur 500 ml

yang berfungsi untuk menetralkan bau amis dan menstabilkan rasa produk. Produk bisa disimpan pada suhu dingin untuk menghindari kerusakan senyawa bioaktif yang ada di dalamnya.

Pembuatan *jelly gamat* diberikan dan dilakukan pada kegiatan pelatihan, yang diharapkan masyarakat dapat memahami proses pembuatan *jelly gamat*. Kegiatan pelatihan pembuatan *jelly gamat* diharapkan dapat mengasah keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya perikanan dan meningkatkan sumber penghasilan masyarakat sekitar.



Gambar 3. Hasil Pembuatan *Jelly Gamat*

SIMPULAN

Kesimpulan

Hasil pelatihan *jelly gamat* memberikan informasi dan keterampilan baru pada peserta dalam mengolah teripang. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebelum adanya pelatihan peserta tidak mengetahui terkait *jelly gamat* dan setelah pelatihan peserta mendapatkan informasi seputar *jelly gamat* dan cara pembuatannya. Produk *jelly gamat* memiliki keunggulan berupa harga yang cukup tinggi, penggunaan bahan dasar yang sedikit dalam membuat produk, dan waktu pembuatan yang cepat. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi inovasi produk terbaru yang dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar. Evaluasi pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta mengenai pembuatan *jelly gamat*, terutama dalam hal manfaat, teknik pembuatan, serta aspek ekonomi dan operasional. Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang diterapkan dalam program ini memberikan dampak positif, karena masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga berperan aktif dalam setiap tahap program. Mereka terlibat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil program, yang menjadikan mereka lebih siap dan mandiri dalam mengembangkan usaha berbasis produk *jelly gamat*. Program ini akan dilanjutkan dengan pendampingan berkelanjutan yang diharapkan dapat memberikan dampak positif

yang luas, mendorong perekonomian lokal, serta memperkuat daya saing produk yang semakin kompetitif.

Saran

Untuk program pengabdian masyarakat selanjutnya perlu dilakukan antara lain penguatan dalam pemasaran produk dan pengembangan mandiri. Agar produk jelly gamat dapat bersaing di pasar yang lebih luas, perlu dilakukan pelatihan mengenai strategi pemasaran yang efektif. Ini mencakup pemanfaatan platform digital, pembuatan branding produk yang menarik, serta pemasaran melalui media sosial atau e-commerce untuk memperluas jangkauan pasar. Selain itu, perlu juga melibatkan lebih banyak anggota masyarakat, tidak hanya dalam tahap produksi tetapi juga dalam pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk membangun keberlanjutan produk. Hal ini dapat membantu masyarakat untuk lebih mandiri dalam mengelola dan mengembangkan usaha mereka dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Akerina, F. O., & Sangaji, J. (2019). Analisis Fitokimia dan Toksisitas serta Aktivitas Antioksidan Beberapa Jenis Teripang di Desa Kakara, Halmahera Utara. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(2), 188–196. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.12.2.188-196>
- Damaiyanti, D. W. (2015). Karakterisasi Ekstrak Air Teripang Emas (*Stichopus hermannii*). *DENTA: Jurnal Kedokteran Gigi*, 9(1), 74–81.
- Husain, F., Yunus, F. A. M., & Basri, I. F. (2023). Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Total Fenolik pada Ekstrak Teripang (*Holothroidea*). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(2), 695–704. <https://doi.org/10.37874/ms.v8i2.665>
- Inaya, A., Rizka, R. P., & Indah, W. A. (2024). Inventarisasi Teripang Pada Perairan Socah Bangkalan, Madura. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 8(2), 101-110. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2024.008.02.13>
- Li, P. H., Lu, W. C., Chan, Y. J., Ko, W. C., Jung, C. C., Le Huynh, D. T., & Ji, Y. X. (2020). Extraction and characterization of collagen from sea cucumber (*Holothuria cinerascens*) and its potential application in moisturizing cosmetics. *Aquaculture*, 515, 734590. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734590>
- Liang, Q., Ahmed, F., Zhang, M., Sperou, N., Franco, C. M. M., Feng, Q., & Zhang, W. (2022). In Vivo and Clinical Studies of Sea Cucumber-Derived Bioactives for Human Health and Nutrition From 2012-2021. *Frontiers in Marine Science*, 9 (July), 1–20. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.917857>
- Man, J., Abd El-Aty, A. M., Wang, Z., & Tan, M. (2023). Recent advances in sea cucumber peptide: Production, bioactive properties, and prospects. *Food Frontiers*, 4(1), 131–163. <https://doi.org/10.1002/fft2.196>
- Manuputty, G. D., Pattinasarany, M. M., & Limmon, G. V. (2020). Pengenalan Jenis Teripang Ekonomis Penting Bagi Masyarakat Desa Suli Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 3(3), 194–200. <https://doi.org/10.36341/jpm.v3i3.1287>
- Mulawarmanti, D. (2019). Biota Laut sebagai Alternative Bahan Obat (Pemanfaatan Teripang Emas sebagai Terapi Ajuvan di Kedokteran Gigi). *Prosiding Seminakel*, 1–10.
- Parentrengi, S., Sudarmadji, E., & Tuzzahara A, F. (2019). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Menciptakan “Kota Teduh” Tertata, Bernilai Ekonomi, Teredukasi Dan Hijau Di Kelurahan Srengseng Sawah. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 1(1), 6-11. <https://doi.org/10.35814/suluh.v1i1.944>
- Pramithasari, F. A., Wardhana, A. W., & Triajie, H. (2024). Pola Distribusi Teripang di Perairan Kabupaten Bangkalan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 5(3), 298-306. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v5i3.27301>
- Pratami, D. K., Saputra, A., Budiati, A., Nadya Aulena, D., Nafisa, S., & Moordiani. (2022). PKM Pengembangan Usaha Desinfektan dan Antiseptik Berbahan Daun Bidara pada Aspek Produksi dan *E-Marketing*. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 4(1), 74-85. <https://doi.org/10.35814/suluh.v4i1.3512>
- Putri, R. R., Abida, I. W., Putri, F. N. D. F., & Innaya, A. (2024). Morphological characteristics of sea cucumbers (*Holothuroidea*) from Socah Waters, Bangkalan, Madura. *E3S Web of Conferences, The 1st*

- Trunojoyo Madura International Conference (1st TMIC 2023)* 499, 1–6. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202449901021>
- Putri, R. R., Abida, I. W., Putri, F. N. D. F., Innaya, A., & Juanda, S. J. (2023). Studi Fenotipe dan Morfometrik Pada teripang dan Kerang Asal Perairan Socah, Bangkalan, Madura. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(4), 402–410. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i4.22862>
- Rimantho, D., Mohammad Ihamsyah Akbar, Nur Yulianti Hidayah, Angina Sandy, Agung Saputra, Vector Anggit Pratomo, Deviana Eka Putri, & Iqbal Maulana. (2022). Aplikasi Biopellet Berbahan Dasar Limbah di Pondok Pesantren Al-Hikmah Bogor. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 3(2), 89 - 97. <https://doi.org/10.35814/suluh.v3i2.3035>
- Savitri Noor, L., Mulyadi, & Indriati, T. (2019). Pemberdayaan Kelompok Usaha Pembuatan Keset Kain Dari Limbah Kain Bagi Ibu–Ibu Rumah Tangga Di Kranggan- Bekasi. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 1(1), 41-45. <https://doi.org/10.35814/suluh.v1i1.972>
- Wu, Y., Yang, J., Xu, C., Li, Q., Ma, Y., Zhao, S., Zhuang, J., Shen, F., Wang, Q., Feng, F., & Zhang, X. (2022). Sea cucumber (*Acaudina leucoprocta*) peptides extended the lifespan and enhanced antioxidant capacity via DAF-16/DAF-2/SOD-3/OLD-1/PEPT-1 in *Caenorhabditis elegans*. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1065145>
- Wulansari, D., Mukhaimin, I., Nuraeni, & Kristantri, R. S. (2023). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sheet Mask dengan Ekstrak Air Teripang Pasir (*Holothuria scabra*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 11(1), 11–17. <https://doi.org/10.35800/mthp.11.1.2023.43574>
- Zaidan, S., Yantih, N., Kartiningsih, K., Setiyawan, D., & Permadi, T. (2023). Peningkatan Kesehatan Lingkungan Posdaya Masyarakat Jakarta Selatan Melalui Pembuatan Hand Sanitizer Dari Eco-Enzyme. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 5(1), 124-131. <https://doi.org/10.35814/suluh.v5i1.3966>