

# Penguatan UMKM Nelayan Melalui Inovasi Abon Ikan Pasca Pandemi Di Desa Tegalrandu, Klakah, Kabupaten Lumajang

Bayyinati Qodriyah Ar Rahma<sup>1</sup>, Inka Aulia Permatasari<sup>1</sup>, Yoga Aria Adiatama<sup>1</sup>, Ferdy Agustia Rahman<sup>1</sup>, Astri Widyaruli Anggraeni<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Jember; e-mail\* [astriwidyaruli@unmuhjember.ac.id](mailto:astriwidyaruli@unmuhjember.ac.id)

\*Correspondensi: Astri Widyaruli Anggraeni

Email: [astriwidyaruli@unmuhjember.ac.id](mailto:astriwidyaruli@unmuhjember.ac.id)



**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

dihadapi dalam upaya penguatan ekonomi nelayan pasca pandemi

**Abstrak:** Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak signifikan pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia, termasuk pada nelayan di Desa Tegalrandu, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Desa ini terkenal dengan Ranu Klakah dan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Namun, desa ini juga menghadapi tantangan lingkungan akibat aktivitas vulkanik dari Gunung Lemongan, yang menyebabkan belerang turun setiap bulan ke-7 dan ke-8. Akibatnya, ikan di Ranu Klakah mengalami keracunan dan mengurangi hasil tangkapan nelayan, yang berdampak pada pendapatan mereka. KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember melakukan intervensi dengan mengembangkan inovasi pengolahan abon ikan sebagai solusi untuk mengurangi kerugian nelayan. Program ini meliputi pelatihan pembuatan abon ikan. Hasil dari program ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah ikan menjadi produk bernilai lebih tinggi. Artikel ini mendiskusikan metode pelaksanaan program, hasil yang dicapai, dan tantangan yang

**Kata Kunci:** UMKM; Nelayan; Abon Ikan; Pandemi; Ranu Klakah

**Abstract:** The COVID-19 pandemic has had a significant impact on the Micro, Small, and Medium Enterprises (UMKM) sector in Indonesia, including on fishermen in Tegalrandu Village, Lumajang Regency, East Java. This village is famous for Ranu Klakah, and the majority of its residents work as fishermen. However, this village also faces environmental challenges due to volcanic activity from Mount Lemongan, which causes sulfur to fall every 7th and 8th. As a result, the fish in Ranu Klakah are experiencing poisoning, which reduces the catch for fishermen, impact their income. KKN Group 14 of Muhammadiyah University Jember conducted an intervention by developing an innovation in processing in fish floss processing as a solution to reduce fishermen's losses. This program includes training in fish floss production. The result of this program indicates an improvement in the skills and knowledge of the community in Processing fish into higher-value products. This article discusses the implementation methods of the program, the results achieved, and the challenges faced in effort to strengthen the economy of fishermen post-pandemic.

**Keywords:** : UMKM; Fishermen; Fish Floss; Pandemic; Ranu Klakah

## Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah mengakibatkan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan global, termasuk ekonomi. Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), yang merupakan tulang punggung ekonomi banyak negara, tidak luput dari dampak tersebut (Nalini, 2021; Thaha, 2020). Di Indonesia, UMKM yang bergerak di sektor perikanan menghadapi tantangan berat akibat penurunan daya beli masyarakat, gangguan pada rantai pasok, serta penurunan permintaan produk. Desa Tegalrandu, yang terletak di

Kecamatan Klakah, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur, adalah contoh konkret dari dampak pandemi pada sektor perikanan di daerah pedesaan (Dunia, 2023).

Desa Tegalrandu dikenal dengan keindahan alamnya, khususnya danau vulkanik yang dikenal sebagai Ranu Klakah (Dunia, 2023). Danau ini merupakan sumber kehidupan utama bagi masyarakat lokal, yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan. Nelayan di desa ini mengandalkan ikan dari Ranu Klakah sebagai sumber pendapatan utama mereka (Ulat et al., 2022). Namun, desa ini juga berada di tengah-tengah aktivitas vulkanik dari enam gunung aktif, termasuk Gunung Argopuro, Gunung Semeru, dan Gunung Lemongan (Fauzani & Bakrie, 2023). Aktivitas vulkanik ini membawa tantangan tambahan bagi masyarakat, terutama selama bulan ke-7 dan ke-8 setiap tahun ketika belerang dari Gunung Lemongan turun ke danau dan menyebabkan ikan-ikan mengalami keracunan.

Fenomena ini menyebabkan penurunan kualitas ikan yang berdampak langsung pada hasil tangkapan dan pendapatan nelayan. Masalah ini diperburuk oleh dampak pandemi yang menyebabkan turunnya permintaan pasar dan mempersulit distribusi produk. Akibatnya, nelayan di Desa Tegalrandu menghadapi kerugian ekonomi yang signifikan (Tuarita et al., 2023; Ulat et al., 2022). Selaras dengan tujuan KKN tematik edukasi wirausaha dalam bentuk pengembangan inovasi usaha, serta pemasaran produk usaha agar tetap bisa bertahan dan bangkit dari dampak masalah yang ditimbulkan dari pandemi Covid19 (Rintyarna et al., 2021).

Dalam konteks ini, KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember mengambil inisiatif untuk membantu masyarakat Desa Tegalrandu dengan tema "Penguatan UMKM Pasca Pandemi". Program ini bertujuan untuk memberikan solusi yang berkelanjutan dengan mengembangkan inovasi produk berbasis ikan, yaitu abon ikan. Produk abon ikan dipilih karena dapat meningkatkan nilai tambah dari hasil tangkapan ikan yang berkualitas rendah akibat keracunan belerang. Selain itu, program ini juga mencakup pelatihan pembuatan abon ikan (Megasari & Bulotio, 2023; Tuarita et al., 2023).



Gambar 1. Observasi

Melalui pendekatan ini, diharapkan nelayan di Desa Tegalrandu dapat mengatasi kerugian yang disebabkan oleh penurunan kualitas ikan dan pandemi, serta memperoleh keterampilan baru yang dapat meningkatkan pendapatan mereka. Program ini juga bertujuan untuk menciptakan model penguatan UMKM yang dapat diadaptasi oleh komunitas lain yang menghadapi tantangan serupa.

## Metode

Pelaksanaan program penguatan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) melalui inovasi abon ikan di Desa Tegalandu dilakukan secara sistematis dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan berbasis pemberdayaan masyarakat (Alfrian & Pitaloka, 2020). Metodologi yang digunakan dalam program ini terdiri dari beberapa tahapan yang dirancang untuk memastikan bahwa program ini berjalan efektif dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat nelayan. Berikut adalah penjelasan mendalam mengenai setiap tahapan metodologi yang diterapkan (Fitriyani et al., 2020):

### 1. Identifikasi dan Analisis Situasi Awal

Tahap awal dari program ini adalah melakukan identifikasi dan analisis situasi untuk memahami secara mendalam kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan di Desa Tegalandu. Data yang dikumpulkan berbagai metode, termasuk:

- **Survei Lapangan:** Survei dilakukan untuk mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif mengenai jumlah nelayan, jenis ikan yang ditangkap, frekuensi tangkapan, serta dampak aktivitas vulkanik terhadap hasil tangkapan nelayan.
- **Wawancara Mendalam:** Wawancara dilakukan dengan tokoh masyarakat, pemimpin kelompok nelayan, dan pemerintah desa untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan yang dihadapi, potensi sumber daya lokal, serta harapan masyarakat terhadap program yang akan dilaksanakan.



Gambar 2. Wawancara dengan Nelayan Ranu Klakah

Data yang diperoleh dari tahapan ini kemudian dianalisis untuk merumuskan permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat nelayan serta peluang-peluang yang dapat dikembangkan melalui inovasi abon ikan.

### 2. Penyusunan dan Perencanaan Program

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis awal, tim KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember menyusun perencanaan program yang terperinci. Perencanaan mencakup beberapa aspek penting, yaitu:

- **Materi Pelatihan:** Materi pelatihan disusun berdasarkan kebutuhan dan potensi lokal. Pelatihan ini mencakup seluruh proses pembuatan abon ikan, mulai dari pemilihan ikan yang tepat, teknik pengolahan yang higienis, hingga penggunaan bumbu yang sesuai.

- Penyusunan Jadwal Pelatihan: Jadwal pelatihan disusun dengan mempertimbangkan waktu luas masyarakat nelayan agar tidak mengganggu aktivitas sehari-hari mereka.

### 3. Pelaksanaan Program Pelatihan



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Abon Ikan

Pelaksanaan program pelatihan merupakan ini dari kegiatan KKN ini. Tahap ini mencakup beberapa aktivitas kunci yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat nelayan dalam memproduksi abon ikan. Proses pelatihan dilakukan secara terbahap sebagai berikut:

- Pelatihan Teknis Pengolahan Abon Ikan:
  - a) Pemilihan Bahan Baku: Peserta pelatihan diberikan pengetahuan tentang cara emilih ikan yang cocok untuk dijadikan abon, termasuk jenis yang tersedia di Ranu Klakah, cara memastikan kualitas ikan yang baik, dan teknik penanganan iakan untuk mejaga kesegarannya.
  - b) Proses Pengolahan : Pelatihan ini mencakup semua tahapan pengolahan ikan menjadi abon, mulai dari membersihkan ikan, mengukus, menggoreng, hingga pada praktikl pengolahan yang higienis untuk memastikan produk yang aman dan berkualitas tinggi.
  - c) Penyimpanan: Pengetahuan tentang teknik penyimpanan yang baik juga diberikan untuk memperpanjang masa simpan produk.

### 4. Evaluasi Program

Mengukur tingkat keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan keterampilan peserta. Evaluasi ini tidak hanya digunakan untuk menilai keberhasilan program, tetapi juga untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan menjadi bahan rekomendasi bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang.

### 5. Pelaporan dan Dokumentasi

Tahap akhir adalah pelaporan dan dokumetasi program. Semua data dan temuan selama pelaksanaan program didokumentasikan dengan baik. Laporan program disusun secara rinci dan disampaikan kepada pihak Universitas, Pemerintah Desa, dan pihak terkait lainnya. Dokumentasi ini penting untuk memastikan bahwa keberhasilan program dapat direplikasi di daerah lainnya yang menghadapi masalah serupa.

## Hasil dan Pembahasan

## 1. Dampak Pelatihan terhadap Peningkatan Keterampilan dan Pengetahuan Masyarakat

Pelatihan pembuatan abon ikan yang diberikan kepada masyarakat Desa Tegalrandu menghasilkan dampak signifikan dalam peningkatan keterampilan dan pengetahuan mereka. Dari hasil evaluasi, sekitar 85% peserta pelatihan mampu menguasai teknik dasar pengolahan ikan menjadi abon yang baik. Hal ini meliputi pemilihan ikan yang tepat, proses pengolahan yang higienis, dan pengembangan produk yang layak jual. Para nelayan yang sebelumnya hanya berfokus pada penjualan ikan segar kini memiliki kemampuan baru dalam mengolah ikan menjadi produk yang bernilai tambah.

Pelatihan ini juga membawa wawasan masyarakat tentang pentingnya diverifikasi produk sebagai upaya untuk mengurangi kerugian yang disebabkan oleh fenomena turunnya belerang dari Gunung Lemongan. Sebelumnya, nelayan hanya bisa menjual ikan segar dengan harga yang sering kali tidak stabil. Namun setelah pelatihan, mereka menyadari bahwa mengolah ikan menjadi abon tidak hanya dapat memperpanjang masa simpan ikan, tetapi juga memberikan peluang untuk meningkatkan pendapatan.

Peserta pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti setiap sesi pelatihan, terutama dalam aspek teknis pembuatan abon ikan. Mereka secara aktif berpartisipasi dalam diskusi dan praktek pembuatan abon, serta menunjukkan keinginan kuat untuk menerapkan keterampilan yang telah dipelajari di kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan ini berhasil memberikan motivasi dan semangat baru bagi nelayan dalam mengembangkan usaha mereka.

## 2. Dampak Ekonomi terhadap Masyarakat Nelayan

Dampak ekonomi dari program ini terlihat dari peningkatan pendapatan nelayan di Desa Tegalrandu. Berdasarkan survei pasca-pelatihan, pendapatan nelayan yang menerapkan teknik pembuatan abon ikan meningkat sekitar 20-30% dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan. Peningkatan pendapatan ini disebabkan oleh kemampuan mereka mengolah ikan yang sebelumnya kurang bernilai menjadi produk yang dapat dijual dengan harga lebih tinggi.

Selain itu, keberhasilan program ini juga tercermin dari peningkatan kesejahteraan rumah tangga nelayan. Beberapa nelayan melaporkan bahwa pendapatan tambahan dari penjualan abon ikan memungkinkan mereka memenuhi kebutuhan dasar dengan lebih baik, serta menabung untuk keperluan masa depan. Beberapa keluarga bahkan memanfaatkan pendapatan tambahan ini untuk biaya pendidikan anak-anak mereka.

Namun dampak ekonomi ini tidak merata di seluruh peserta pelatihan. Beberapa nelayan masih mengalami kendala dalam hal akses terhadap bahan baku dan peralatan yang diperlukan untuk memproduksi abon ikan dalam skala yang lebih besar. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya lebih lanjut untuk memastikan bahwa semua peserta memiliki akses yang sama terhadap sumber daya yang diperlukan.

## 3. Tantangan dalam Pelaksanaan Program

Meskipun program ini berhasil mencapai sebagian tujuan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satu tantangan utama adalah kondisi geografis Desa Tegalrandu yang terpencil, sehingga akses terhadap bahan baku

dan peralatan sering kali terbatas. Beberapa peserta pelatihan melaporkan kesulitan dalam mendapatkan bahan-bahan seperti rempah-rempah dan bahan pengemas yang diperlukan untuk memproduksi abon ikan.

Selain itu, tantangan dalam hal keterbatasan fasilitas pengolahan juga menjadi kendala. Meskipun peserta telah memiliki keterampilan teknis dalam pembuatan abon ikan, beberapa dari mereka belum memiliki fasilitas yang memadai untuk mengolah ikan dalam jumlah besar. Hal ini menghambat kemampuan mereka untuk meningkatkan skala produksi dan memenuhi permintaan pasar yang lebih besar.

Tantangan lain yang dihadapi adalah rendahnya pengetahuan masyarakat tentang manajemen usaha. Meskipun pelatihan ini fokus pada aspek teknis pembuatan abon ikan, beberapa peserta masih kesulitan dalam mengelola produksi dan pendapatan mereka secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan lanjutan yang lebih fokus pada aspek manajemen usaha dan pengelolaan keuangan.

#### **4. Program Dampak Sosial dan Keberlanjutan**

Dari sisi sosial, program ini berhasil meningkatkan solidaritas dan kerjasama antar nelayan di Desa Tegalrandu. Pelatihan yang diikuti secara bersama-sama mendorong mereka untuk saling berbagi pengalaman dan pengetahuan, sehingga tercipta iklim gotong royong dalam mengembangkan usaha abon ikan. Beberapa kelompok nelayan bahkan mulai bekerja sama dalam proses produksi, dengan membagi tugas dan tanggung jawab untuk meningkatkan efisiensi.

Program keberlanjutan juga menjadi perhatian utama. Meski pelatihan telah selesai, tim KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember terus memantau program perkembangan melalui komunikasi rutin dengan peserta. Beberapa peserta yang lebih maju dalam produksi abon ikan juga diharapkan dapat menjadi mentor bagi peserta lain, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dapat terus berkembang dan menyebar di kalangan masyarakat.

Dalam jangka panjang, program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap penguatan perekonomian nelayan di Desa Tegalrandu. Dengan keterampilan baru dalam mengolah ikan, nelayan tidak hanya bergantung pada hasil tangkapan segar, tetapi juga memiliki alternatif lain untuk meningkatkan pendapatan mereka. Keberhasilan program ini dapat dijadikan model untuk diimplementasikan di desa-desa lain yang menghadapi tantangan serupa.

Program inovasi abon ikan yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember di Desa Tegalrandu telah memberikan dampak positif dalam peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan kesejahteraan ekonomi nelayan. Peningkatan produksi, efisiensi, dan pendapatan menunjukkan bahwa program ini berhasil mencapai tujuannya. Namun tantangan seperti keterbatasan akses terhadap bahan baku dan fasilitas pengolahan masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Meskipun demikian, program ini telah meningkatkan solidaritas sosial dan memberikan harapan baru bagi hilangnya perekonomian nelayan di Desa Tegalrandu.

## **Simpulan**

Program inovasi abon ikan yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 14 Universitas Muhammadiyah Jember di Desa Tegalrandu telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan nelayan dalam mengolah ikan menjadi produk bernilai tambah. Program ini memberikan solusi nyata bagi nelayan yang sebelumnya mengalami kerugian akibat fenomena alam dengan mengajarkan mereka cara mengolah ikan menjadi abon, sehingga dapat meminimalkan kerugian dan meningkatkan pendapatan. Pelatihan yang dilakukan berhasil meningkatkan keterampilan teknis masyarakat dalam mengolah ikan dan efisiensi dalam penggunaan bahan baku. Dampak ekonomi program ini juga terlihat melalui peningkatan pendapatan sebagian besar nelayan yang mengikuti pelatihan. Program ini juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan rumah tangga nelayan dengan memberikan alternatif pendapatan.

Meskipun terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan akses terhadap bahan baku dan fasilitas pengolahan, program ini telah memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Tegalrandu. Solidaritas dan kerjasama antar nelayan juga meningkat, memperkuat ikatan sosial di desa tersebut.

Secara keseluruhan, program inovasi abon ikan ini menunjukkan bahwa melalui pelatihan yang tepat, masyarakat nelayan dapat mengembangkan usaha yang lebih berkelanjutan dan tangguh dalam menghadapi tantangan ekonomi dan lingkungan. Program ini diharapkan dapat menjadi model untuk pengembangan ekonomi masyarakat di daerah-daerah lain yang menghadapi tantangan serupa.

### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya program pengabdian masyarakat ini. Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Jember atas kesempatan yang diberikan kepada kami, kelompok 14, untuk berkontribusi di Desa Tegalrandu, Kecamatan Klakah, Kabupaten Lumajang.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Tegalrandu dan seluruh masyarakat yang telah menerima kami dengan baik, serta memberikan dukungan dan partisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang kami selenggarakan. Tanpa kerjasama yang baik dari masyarakat, inovasi abon ikan ini tidak akan terwujud.

Tak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada para Dosen Pembimbing dan pihak-pihak yang terkait yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan selama program ini berlangsung. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Desa Tegalrandu dan menjadi awal dari pengembangan yang lebih baik di masa depan.

Terima kasih atas semua bantuan dan kerja samanya

### Daftar Pustaka

Alfrian, G. R., & Pitaloka, E. (2020). Strategi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) bertahan pada kondisi pandemik covid 19 di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, 6(2), 139–146.

Dunia, E. (2023). *Desa Tegalrandu*. Universitas Sains Dan Teknologi.

<https://p2k.stekom.ac.id/>

- Fauzani, A., & Bakrie, N. (2023, January 3). Ikan Tepapar Belerang Bisa Dikonsumsi, Asalkan... *Jatim News*. <https://jatimnow.com/baca-54244-ikan-tepapar-belerang-bisa-dikonsumsi-asalkan>
- Fitriyani, I., Sudiyarti, N., & Fietroh, M. N. (2020). Strategi manajemen bisnis pasca pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 87–95.
- Megasari, R., & Bulotio, N. F. (2023). Pemberdayaan Perempuan Melalui Diversifikasi Produk Berbahan Baku Udang Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 41–45.
- Nalini, S. N. L. (2021). Dampak dampak covid-19 terhadap usaha mikro, kecil dan menengah. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(1), 662–669.
- Rahmadan, Y., Hidajat, K., & Khoirunnisa, K. (2023). Inovasi Peningkatan Pendapatan Ekonomi Melalui Pemanfaatan Ikan Rucuh dalam Pembuatan Kecap Ikan Melalui Proses Fermentasi oleh Kelompok Istri Nelayan RW 14, Cilincing Jakarta Utara. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Thaha, A. F. (2020). Dampak covid-19 terhadap UMKM di Indonesia. *BRAND Jurnal Ilmiah Manajemen Pemasaran*, 2(1), 147–153.
- Tuarita, M. Z., Ohoiwutun, M. K., Nara, S. M., Serpara, S. A., & Renur, N. M. (2023). Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Desa Namar Kabupaten Maluku Tenggara Melalui Diversifikasi Olahan Ikan Tongkol. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 1–10.
- Ulat, M. A., Poltak, H., Muhfizar, I., Kusmulyono, M. S., Tanjung, R., Gunaisah, E., & Fahrizal, A. (2022). *Desa Inovasi Kelautan dan Perikanan*. STMIK Widya Cipta Dharma.
- Alfrian, G. R., & Pitaloka, E. (2020). Strategi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) bertahan pada kondisi pandemik covid 19 di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, 6(2), 139–146.
- Dunia, E. (2023). *Desa Tegalrandu*. Universitas Sains Dan Teknologi. <https://p2k.stekom.ac.id/>
- Fauzani, A., & Bakrie, N. (2023, January 3). Ikan Tepapar Belerang Bisa Dikonsumsi, Asalkan... *Jatim News*. <https://jatimnow.com/baca-54244-ikan-tepapar-belerang-bisa-dikonsumsi-asalkan>
- Fitriyani, I., Sudiyarti, N., & Fietroh, M. N. (2020). Strategi manajemen bisnis pasca pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 87–95.



- Megasari, R., & Bulotio, N. F. (2023). Pemberdayaan Perempuan Melalui Diversifikasi Produk Berbahan Baku Udang Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 41–45.
- Nalini, S. N. L. (2021). Dampak dampak covid-19 terhadap usaha mikro, kecil dan menengah. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(1), 662–669.
- Rahmadan, Y., Hidajat, K., & Khoirunnisa, K. (2023). Inovasi Peningkatan Pendapatan Ekonomi Melalui Pemanfaatan Ikan Rucah dalam Pembuatan Kecap Ikan Melalui Proses Fermentasi oleh Kelompok Istri Nelayan RW 14, Cilincing Jakarta Utara. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Rintyarna, B. S., Hidayat, C. T., Nursyamsiyah, S., & Jalil, A. (2021). Buku Pedoman Kuliah Kerja Nyata:(KKNTematikCOVID-19) Universitas Muhammadiyah Jember. UM Jember Press.
- Thaha, A. F. (2020). Dampak covid-19 terhadap UMKM di Indonesia. *BRAND Jurnal Ilmiah Manajemen Pemasaran*, 2(1), 147–153.
- Tuarita, M. Z., Ohoiwutun, M. K., Nara, S. M., Serpara, S. A., & Renur, N. M. (2023). Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Desa Namar Kabupaten Maluku Tenggara Melalui Diversifikasi Olahan Ikan Tongkol. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 1–10.
- Ulat, M. A., Poltak, H., Muhfizar, I., Kusmulyono, M. S., Tanjung, R., Gunaisah, E., & Fahrizal, A. (2022). *Desa Inovasi Kelautan dan Perikanan*. STMIK Widya Cipta Dharma.