

Aplikasi Teknologi Pengasapan Ikan Ramah Lingkungan untuk Peningkatan Produksi POKLAHSAR di Sampang

Application of Eco-Friendly Fish Smoking Technology to Increase POKLAHSAR Production in Sampang

Haryo Triajie^{*1}, Mustika Tripatmasari², Cindiah Syahnaz³, Slamet Widodo⁴, Ana Habibah, Farah Faiqotus Silvia, Imellya Natasya¹, Aditya Januar Putera⁵

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan

²Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan

³Program Studi Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember

Jl. Mastrip, Krajan Timur, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember

⁴Program Studi Agribisnis, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan

⁵Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan

*Email: haryotriajie@trunojoyo.ac.id

(Diterima 22-09-2025; Disetujui 09-02-2026)

ABSTRAK

Kelompok Pengolah dan Pemasar (POKLAHSAR) Mina Olahan di Desa Dharma Camplong, Sampang, menghadapi tantangan signifikan terkait metode pengasapan ikan tradisional yang bersifat terbuka. Proses konvensional ini menghasilkan kualitas produk yang tidak konsisten, kurang higienis, serta menimbulkan polusi udara yang mengganggu masyarakat sekitar. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk melalui penerapan teknologi tepat guna. Metode pelaksanaan melibatkan serangkaian kegiatan yang mencakup sosialisasi, pelatihan intensif, dan pendampingan langsung kepada anggota kelompok. Intervensi utama adalah hibah seperangkat alat produksi modern, yang terdiri dari tujuh tungku pengasapan tertutup, dua vacuum sealer, dan dua box freezer. Hasil program menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan operasional anggota terhadap teknologi baru. Penerapan tungku modern berhasil menciptakan proses pengasapan yang lebih efisien, hemat bahan bakar, dan ramah lingkungan. Lebih lanjut, penggunaan vacuum sealer dan freezer secara signifikan meningkatkan daya simpan dan higienitas produk. Inisiatif ini berhasil memberikan solusi nyata yang meningkatkan kualitas, efisiensi, dan potensi pasar produk ikan asap, sehingga mendukung keberlanjutan usaha mitra.

Kata kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Pengasapan Ikan, POKLAHSAR, Teknologi Ikan Asap, Teknologi Tepat Guna

ABSTRACT

The Fish Processing and Marketing Group (POKLAHSAR) Mina Olahan in Dharma Camplong Village, Sampang, faced significant challenges with its traditional open-air fish smoking methods. This conventional process resulted in inconsistent product quality, poor hygiene, and created disruptive air pollution for the surrounding community. This community service program aimed to enhance production efficiency and product quality through the application of appropriate technology. The implementation method involved a series of activities, including socialization, intensive training, and direct mentoring for the group members. The primary intervention was the provision of modern production tools, which included seven enclosed smoking kilns, two vacuum sealers, and two box freezers. The program's results indicated a substantial improvement in the members' understanding and operational skills regarding the new technology. The adoption of modern kilns led to a more efficient, fuel-saving, and environmentally friendly smoking process. Furthermore, the use of vacuum sealers and freezers significantly improved the product's shelf life and hygiene. This initiative successfully provided a tangible solution that enhanced the quality, efficiency, and market potential of the smoked fish products, thereby supporting the partner's business sustainability.

Keywords: Appropriate Technology, Community Empowerment, Fish Smoking, POKLAHSAR, Sampang, Smoked Fish

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki jenis olahan produk tradisional yang biasanya memiliki ciri khas dari segi bentuk, rasa, maupun bau. Produk olahan tradisional salah satunya seperti ikan asap yang cukup terkenal di kalangan masyarakat. Pulau Madura merupakan pulau yang terdapat 4 kabupaten di dalamnya antara lain Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep. Kabupaten Sampang secara administrasi terletak dalam wilayah Jawa Timur yang terletak di antara 113°08'-113°39' Bujur Timur dan 6°05'-7°13' Lintang Selatan. Kabupaten Sampang memiliki luas sebesar 1.233,30 km² yang terdiri dari 14 kecamatan salah satunya Kecamatan Camplong (Widyaristanty dan Windari, 2022).

Kecamatan Camplong merupakan salah satu wilayah pesisir selatan di Kabupaten Sampang. Masyarakat sekitar umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan dan melakukan kegiatan usaha dengan bergantung pada hasil tangkapan. Salah satu pemanfaatan hasil ikan asap terdapat di Desa Dharma Camplong yang mayoritas masyarakatnya melakukan olahan produk perikanan (Musoffan et al., 2024). Ikan adalah bahan makanan yang sangat diminati oleh masyarakat karena kandungan nutrisinya yang sangat tinggi, namun memiliki kelemahan yaitu mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi menjadi tempat pertumbuhan bakteri. Langkah yang tepat untuk mengatasi pembusukan ikan adalah melalui proses pengawetan, salah satunya dengan cara pengasapan. Asap yang diperoleh dari hasil pembakaran mengandung berbagai komponen seperti senyawa fenol, alkohol, asam-asam organik, dan karbonil yang berperan sebagai antioksidan, antimikroba, serta mampu menciptakan warna dan rasa yang spesifik (Nur et al., 2024).

Masyarakat Desa Dharma Camplong, khususnya kelompok Poklachsar Mina Olahan, sebagian besar melakukan pengasapan ikan dengan berbagai jenis ikan seperti manyung, pari, dan hiu. Namun, permasalahan yang terdapat pada kelompok ini yaitu masih menggunakan teknologi tradisional. Proses pengasapan dilakukan secara langsung dimana ikan bersentuhan langsung dengan pembakaran menggunakan batu bata yang ditimpa dengan kayu dan besi, serta bahan bakar tempurung kelapa dan tongkol jagung. Proses pengasapan ini dilakukan di ruangan terbuka sehingga kurang efisien karena banyak asap terbuang dan menyebabkan pencemaran udara yang berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Proses tersebut juga memperoleh hasil ikan asap yang kurang menarik karena pengasapan yang tidak merata serta asap yang dihasilkan mengganggu aktivitas masyarakat sekitar. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang tepat guna melalui penyuluhan mengenai penggunaan inovasi teknologi pengasapan ikan untuk memberikan keterampilan dan memperoleh produksi yang lebih berkualitas (Pratifri et al., 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan terkait penerapan teknologi pengasapan dalam meningkatkan kualitas ikan asap. Kegiatan pengabdian ini diharapkan memberikan manfaat kepada mitra kelompok Poklachsar Mina Olahan Desa Dharma Camplong dalam menggunakan inovasi alat pengasapan untuk meningkatkan hasil yang sesuai dengan standar.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode partisipatif, di mana tim pelaksana berkolaborasi secara aktif dengan kelompok mitra untuk mengidentifikasi permasalahan dan menerapkan solusi teknologi tepat guna. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan dapat berjalan efektif.

Mitra dan Lokasi Kegiatan

Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok Pengolah dan Pemasar (POKLAHSAR) Mina Olahan yang berlokasi di Desa Dharma Camplong, Kecamatan Camplong, Kabupaten Sampang, Jawa Timur. Kelompok ini dipilih karena mayoritas anggotanya aktif dalam usaha pengasapan ikan namun masih menggunakan metode tradisional. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama tiga bulan, dari Agustus hingga Oktober 2025. Pelaksanaan program melibatkan tim dosen dan mahasiswa dari Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Trunojoyo Madura, serta berkolaborasi dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sampang sebagai tim penyuluh.

Alat dan Bahan

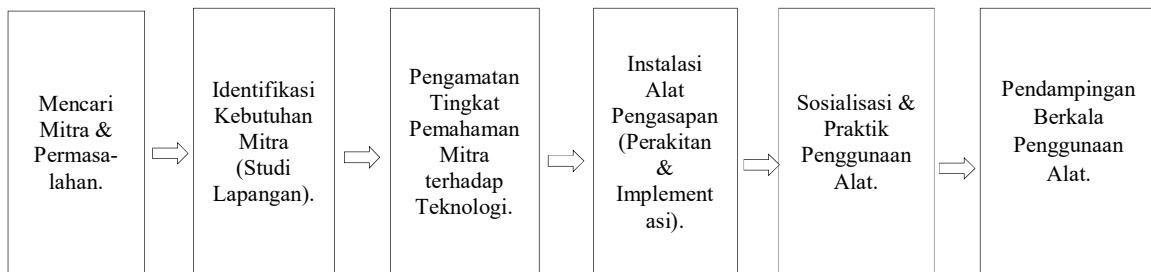
Peralatan utama yang menjadi fokus dalam kegiatan ini adalah seperangkat teknologi pengasapan modern yang dihibahkan kepada mitra. Rincian alat yang diserahkan adalah sebagai berikut:

- Tungku pengasapan ikan modern sebanyak 7 unit.
- Mesin pengemas vakum
- *Vacuum sealer* sebanyak 2 unit.
- Lemari pendingin
- *Box freezer* sebanyak 2 unit, dengan kapasitas 100-150 liter dan daya 80-125 watt.

Bahan yang digunakan dalam praktik kegiatan adalah bahan baku yang biasa diolah oleh mitra, yaitu berbagai jenis ikan segar seperti ikan manyung, pari, dan hiu. Bahan bakar yang digunakan untuk tungku pengasapan meliputi tempurung kelapa dan arang.

Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengikuti alur sistematis yang dirancang untuk memastikan program berjalan efektif dan tepat sasaran. Alur pelaksanaan kegiatan disajikan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Adapun rincian dari setiap tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Pencarian Mitra dan Permasalahan: Tahap awal adalah mengidentifikasi kelompok masyarakat yang relevan dan memiliki permasalahan yang dapat diselesaikan melalui program pengabdian.
2. Identifikasi Kebutuhan Mitra: Tim melakukan studi lapangan untuk berinteraksi langsung dengan POKLAHSAR Mina Olahan. Tujuannya adalah untuk memahami secara mendalam proses pengasapan tradisional yang mereka lakukan, serta mengidentifikasi kebutuhan teknis dan non-teknis untuk penerapan teknologi baru.
3. Pengamatan Tingkat Pemahaman Teknologi: Sebelum implementasi, tim melakukan pengamatan untuk mengukur tingkat pemahaman awal anggota kelompok terhadap teknologi pengasapan modern yang akan diperkenalkan.
4. Instalasi dan Implementasi Alat: Tim pelaksana melakukan perakitan dan instalasi alat pengasapan di lokasi mitra.
5. Sosialisasi dan Praktik Penggunaan Alat: Metode utama dalam transfer teknologi adalah sosialisasi dan praktik langsung. Tim memberikan materi mengenai inovasi teknologi dan dilanjutkan dengan demonstrasi cara kerja setiap alat. Anggota kelompok diberikan kesempatan untuk mencoba dan mengoperasikan alat secara langsung di bawah bimbingan tim.
6. Pendampingan Berkala: Setelah alat diserahkan, tim melakukan pendampingan secara berkala untuk memastikan mitra tidak mengalami kendala dalam penggunaan alat dan dapat mengoperasikannya secara mandiri dan berkelanjutan.

Metode Evaluasi Dampak

Untuk mengukur keberhasilan dan dampak dari kegiatan, penilaian dilakukan dengan beberapa metode. Pertama, melalui observasi langsung untuk membandingkan proses dan hasil produksi sebelum dan sesudah penerapan teknologi. Kedua, melalui diskusi dan wawancara tidak terstruktur dengan anggota kelompok untuk mengukur peningkatan pemahaman, keterampilan, serta respon mereka terhadap teknologi baru. Ketiga, melalui penilaian kualitatif terhadap produk ikan asap yang dihasilkan menggunakan alat baru, yang mencakup aspek warna, kebersihan, dan kematangan yang merata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan melibatkan kelompok POKLAHSAR Mina Olahan dengan rentetan kegiatan meliputi sosialisasi, serah terima aset, praktik cara kerja alat, dan aplikasi alat. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada anggota kelompok POKLAHSAR melalui penyampaian materi “Inovasi teknologi pengasapan ikan di kelompok Poklahsar Desa Dharma Camplong, Sampang” dan dengan partisipasi aktif dari anggota kelompok disertai sesi tanya jawab. Tujuan dari sosialisasi ini untuk mengajak masyarakat desa Dharma Camplong beralih dari metode pengasapan terbuka yang menghasilkan asap menyebar kemana-mana menuju penggunaan tungku ikan asap yang lebih efektif, higienis dan ramah lingkungan. Harapannya masyarakat dapat memahami teknologi yang tepat dan efisien dalam melakukan pengasapan menggunakan tungku ikan asap sehingga menghasilkan produk dengan mutu yang lebih baik dan higienis, lingkungan menjadi lebih bersih, serta proses pengasapan menjadi lebih mudah dan hemat bahan bakar



Gambar 2. Sosialisasi Inovasi Teknologi Pengasapan

Kegiatan setelah sosialisasi selanjutnya dilakukan kegiatan serah terima aset dan pendampingan penggunaan alat yang dihadirkan oleh dosen, mahasiswa dan kelompok POKLAHSAR mina olahan. Aset yang diserahkan diberikan kepada ketua mina olahan ibu Maghfiroh selaku perwakilan dari kelompok mina olahan di desa Dharma Camplong. Aset yang diberikan berupa alat tungku pengasapan sebanyak 7 alat, vacum sealer sebanyak 2 buah, dan freezer sebanyak 2 buah. Anggota kelompok POKLAHSAR mina olahan sangat senang dengan bantuan berupa alat tersebut, mereka menyatakan bahwa “dengan adanya bantuan tersebut dapat membantu para pengasap lebih mudah dan efektif”. Warga pengasap berharap semoga bantuan tersebut dapat bermanfaat dan dapat berkelanjutan.



Gambar 3. Kegiatan praktik alat *vacuum sealer*

Pada sesi berikutnya, peserta melakukan praktik uji coba alat vacuum sealer dengan memperkenalkan tombol-tombol yang berfungsi pada alat sehingga peserta mengerti dalam penggunaan alat vacuum sealer yang akan digunakan pada saat proses pengolahan ikan asap kedepannya. Teknologi vacuum sealer berbasis nitrogen dengan menggunakan plastik vacuum berguna untuk meningkatkan pemasaran produk secara luas. Plastik vacuum adalah plastik yang berbentuk kantong berbahan plastik LDPE, PET, dan NYLON berfungsi sebagai wadah penyimpanan yang kedap udara sehingga udara tetap segar dan siap untuk dimasak atau dikonsumsi langsung. Alat vacuum sealer dirancang untuk menunjang produksi yang terdiri dari beberapa kegunaan seperti memperpanjang umur simpan makanan, menjaga kesegaran rasa maupun aroma makanan, serta bentuk kemasan yang ramping setelah di vacuum mampu mengurangi volume kemasan pada saat penataan di dalam kotak maupun kardus.



Gambar 4. Dokumentasi Penyerahan Alat Frezeer

Sesi berikutnya dilakukan penyerahan alat box freezer kepada kelompok mina olahan. Box freezer merupakan alat penyimpanan produk seperti makanan dan minuman dalam keadaan beku agar senantiasa lebih awet. Box freezer yang dihibahkan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi listrik mitra yang dimana memiliki dimensi (P x L x T) : 144 x 67,5 x 85, 2 cm dengan kapasitas sebesar 150-100 liter dan 80-125 daya watt. Box freezer diberikan kepada kelompok pengasap ikan untuk digunakan sebagai tempat penampungan sementara sebelum ikan dibersihkan dan dilanjut proses pengasapan. Bahan baku biasanya diperoleh dari nelayan ke mitra dilakukan pagi hari sedangkan proses pengasapan dimulai sekitar pukul 10.30 - 11.00 WIB. Hal ini dapat menyebabkan ikan akan mengalami kondisi tidak segar karena terlalu lama berada di suhu ruang atau jika tidak segera disimpan ke dalam freezer. Pemberian box freezer diharapkan dapat mengatasi masalah saat musim tangkapan berlebih sehingga ikan asap dapat disimpan lebih lama untuk kemudian diolah menjadi ikan asap yang siap dijual di pasaran.



Gambar 5. Kegiatan praktik alat tungku pengasapan

Pada kegiatan ini praktik dalam proses pengasapan ikan menggunakan tungku pengasapan. Gambar diatas menunjukkan praktik langsung oleh ketua pengabdian dalam penerapan penggunaan tungku pengasapan modern. Kegiatan ini menunjukkan bahwa tim pengabdian berhasil mengajarkan cara baru kepada anggota kelompok POKLAHSAR Mina Olahan. Penerapan alat ini menjadi tantangan yang dihadapi sebelumnya dari metode pengasapan tradisional yang kurang efisien. Melalui praktik langsung ini, kelompok pengasap mina olahan dapat memahami cara kerja tungku pengasapan dan memastikan proses pengasapan berlangsung secara merata, sehingga menghasilkan produk ikan asap yang lebih higienis dan berkualitas.



Gambar 6. Dokumentasi bersama tim dan mitra kegiatan

Kegiatan pendampingan penyampaian petunjuk penggunaan alat kepada mitra dan langsung praktik uji coba yang terlihat serius mengamati setiap langkah-langkah operasional alat. Tim pengabdian memandu para anggota pengasap untuk mengoperasikan alat secara langsung. Ekspresi serius dan fokus para anggota pengasap saat mengamati setiap tahapan dan mencoba sendiri menunjukkan bahwa mereka tidak hanya sekedar melihat, tetapi benar-benar ingin belajar dan beradaptasi dengan teknologi baru. Kegiatan ini sangat penting untuk memastikan bahwa pengetahuan yang diberikan akan terus diterapkan setelah kegiatan berakhir.

Peningkatan Kompetensi SDM dan Respon Mitra

Selain aspek teknis produksi, keberhasilan program juga diukur dari aspek sumber daya manusia, yakni sejauh mana peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra serta respon mereka terhadap teknologi baru. Evaluasi dilakukan dengan mengukur persepsi anggota POKLAHSAR terhadap empat indikator adopsi inovasi: keuntungan relatif (*relative advantage*), tingkat kerumitan (*complexity*), kemampuan untuk dicoba (*triability*), dan kesesuaian (*compatibility*). Hasil pengukuran respon dan pemahaman mitra disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Persepsi anggota kelompok POKLAHSAR Mina Olahan terhadap teknologi pengasapan ikan

No	Inovasi Teknologi	Aspek	Skor Total	Persentase (%)
1.	Tungku Pengasapan Modern	<i>Relative advantage</i>	114,00	95,00
		<i>Complexity</i>	96,00	80,00
		<i>Triability</i>	108,00	90,00
		<i>Compatibility</i>	116,00	96,67
		Total	434,00	90,42
2.	Vacuum Sealer & Box Freezer	<i>Relative advantage</i>	102,00	85,00
		<i>Complexity</i>	84,00	70,00
		<i>Triability</i>	96,00	80,00
		<i>Compatibility</i>	108,00	90,00
		Total	390,00	81,25

Berdasarkan Tabel 1, indikator pemahaman dan keterampilan tercermin dari skor *Complexity* dan *Triability*. Skor *Complexity* sebesar 80% pada tungku pengasapan menunjukkan bahwa mitra telah memahami cara pengoperasian alat dengan baik dan tidak menganggapnya sebagai teknologi yang rumit. Sementara itu, skor 70% pada *vacuum sealer* mengindikasikan bahwa meskipun mitra sudah mampu menggunakannya (skill meningkat), alat ini memerlukan ketelitian lebih tinggi dibandingkan metode pengemasan manual sebelumnya. Hal ini sejalan dengan hasil observasi saat pelatihan, di

mana mitra membutuhkan pendampingan lebih intensif saat mengatur durasi vakum agar plastik tidak bocor.

Dari sisi respon terhadap teknologi, indikator *Compatibility* meraih skor tertinggi (96,67% untuk tungku). Hal ini membuktikan bahwa respon mitra sangat antusias karena teknologi ini menjawab permasalahan utama mereka, yakni polusi asap yang mengganggu kesehatan. Secara keseluruhan, skor penerimaan sebesar 90,42% menegaskan bahwa intervensi teknologi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas fisik, tetapi juga berhasil diadopsi menjadi kompetensi baru bagi anggota kelompok.

Analisis Efisiensi Produksi dan Peningkatan Kualitas (*Before-After*)

Penerapan teknologi tepat guna memberikan dampak nyata terhadap alur produksi mitra POKLAHSAR Mina Olahan. Berdasarkan evaluasi kinerja produksi sebelum dan sesudah pendampingan, terjadi peningkatan efisiensi yang signifikan sebagaimana disajikan pada Tabel berikut:

No	Sebelum Intervensi Teknologi	Sesudah Intervensi Teknologi
1.	Proses pengasapan terbuka, boros bahan bakar dan panas.	Proses tertutup, lebih hemat bahan bakar dan efisien.
2.	Kualitas produk tidak seragam, rentan gosong dan kontaminasi (debu, lalat).	Produk lebih higienis, matang merata, dan berkualitas ("tidak dikerumuni lalat lagi").
3.	Paparan asap tinggi, menyebabkan iritasi mata dan gangguan pernapasan.	Lingkungan kerja lebih sehat dan aman, paparan asap berkurang drastis.
4.	Bahan baku harus diolah harian, tidak ada manajemen stok.	Bahan baku dapat disimpan di <i>freezer</i> , menjaga kontinuitas produksi.
5.	Model teknologi tungku terbuka tradisional	Model teknologi tungku tertutup modern
6.	Kebutuhan bahan bakar 3 kg tempurung kelapa	Kebutuhan bahan bakar 2 kg tempurung kelapa
7.	Waktu operasional 3 jam per batch	Waktu operasional 2 jam per batch
8.	Frekuensi Produksi 1-2 kali per minggu	Frekuensi Produksi 3-4 kali per minggu
9.	Umur simpan 3-5 hari	Umur simpan 14-21 hari dengan kemasan vakum
10.	Penyimpanan tanpa pendingin	Penyimpanan menggunakan box freezer
11.	Volume produksi 8-10 kg per minggu	Volume produksi 20-25 kg per minggu

Data di atas menunjukkan bahwa transformasi dari tungku terbuka ke tungku tertutup modern berhasil menekan kebutuhan bahan bakar sebesar 33% dan memangkas waktu operasional dari 3 jam menjadi 2 jam per *batch*. Efisiensi waktu ini memungkinkan kelompok untuk melipatgandakan frekuensi produksi dari yang semula hanya 1-2 kali menjadi 3-4 kali per minggu, yang secara langsung berdampak pada peningkatan volume produksi mingguan hingga lebih dari dua kali lipat.

Selain aspek kuantitatif, peningkatan kualitas produk juga terlihat signifikan. Proses pengasapan tertutup menghasilkan ikan dengan tingkat kematangan yang merata dan higienis karena terhindar dari kontaminasi debu dan lalat yang sebelumnya menjadi masalah utama pada metode terbuka. Dari sisi kesehatan kerja (K3), keluhan mitra mengenai iritasi mata dan gangguan pernapasan akibat paparan asap dapat diminimalisir secara drastis, menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman.

Keberadaan *vacuum sealer* dan *box freezer* juga memberikan solusi vital bagi manajemen rantai pasok. Sebelumnya, mitra terkendala risiko pembusukan sehingga ikan harus segera habis terjual dalam 3-5 hari. Kini, dengan teknologi pengemasan vakum dan penyimpanan beku, produk memiliki umur simpan hingga 14-21 hari. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi mitra untuk menyimpan stok bahan baku saat hasil tangkapan melimpah dan menjaga kontinuitas penjualan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra terutama dalam meningkatkan efisiensi proses produksi, kualitas hasil olahan, serta mengurangi dampak negatif bagi kesehatan maupun lingkungan. Pendampingan pada kegiatan pengabdian ini tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis anggota kelompok mina olahan dalam pengoperasian alat pengasapan, melainkan untuk memperkuat pemahaman para anggota

kelompok terhadap pentingnya penerapan teknologi tepat guna dalam usaha pengolahan hasil perikanan terutama pada proses pengasapan ikan. Pendampingan kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan menjadikan kelompok lebih mandiri, inovatif, serta mampu meningkatkan daya saing produk olahan ikan asap di pasaran. Keseluruhan kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pengembangan usaha perikanan masyarakat berbasis teknologi ramah lingkungan sekaligus memperkuat sinergi antara tim pengabdian dan mitra dalam upaya kesejahteraan bersama.

Saran

Bagi pelaksana pengabdian selanjutnya yang akan melakukan kegiatan serupa, disarankan untuk tidak hanya berfokus pada alih teknologi produksi, tetapi juga mengintegrasikan materi tentang manajemen usaha dan pemasaran digital sejak awal kegiatan. Pendampingan perlu dirancang secara berkelanjutan supaya keterampilan yang telah didapat oleh kelompok mitra dapat terus berkembang, serta mendorong adanya diversifikasi produk olahan ikan. Selain itu, perlu dirancang sebuah model monitoring dan evaluasi jangka panjang untuk mengukur dampak ekonomi secara kuantitatif pasca-kegiatan. Untuk memastikan keberlanjutan program seperti ini, dukungan sinergis dari berbagai pihak seperti pemerintah daerah, akademisi, dan swasta menjadi sangat penting untuk memperkuat kemandirian kelompok di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikti Saintek) yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk kegiatan ini melalui skema Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun anggaran 2025. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura yang telah memfasilitasi pelaksanaan program ini. Apresiasi setinggi-tingginya kami haturkan kepada Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sampang atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfitri, N., Anton, A., Kurniadi, D., Efrizon, E., dan Angraini, T. 2023. Penerapan Teknologi Pengasapan Ikan Secara Otomatis Pada Usaha Ikan Salai Di Kelurahan Lolong Belanti. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1): 22-26. <https://doi.org/10.30630/japepam.v2i1.15>
- Fuad, M. A. Z. 2019. Peningkatan Produksi Dan Pengembangan Industri Rumah Tangga (IRT) Ikan Asap Di Desa Banyuurip-Ujungpangkah-Gresik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(1): 50-57. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v4i1.1059>
- Karo, E. R. B., Widanarti, I., dan Mangera, Y. 2021. Rancang Bangun Alat Pengasapan Ikan dengan Metode Pengasapan Panas (Hot Smoking) dan Pengasapan Dingin (Cold Smoking). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 10(4): 504-514. [10.23960/jtep-l.v10i4.504-514](https://doi.org/10.23960/jtep-l.v10i4.504-514)
- Maharani, N., Tyas, I. C., dan Amaniyah, M. 2022. Aplikasi Vacuum Sealer Nitrogen untuk Pengemasan Daging Bekam di Home Industry Desa Gintangan. *Madaniya*, 3(3) : 526-532. <https://doi.org/10.53696/27214834.245>
- Musoffan, M., Fahmi, A., dan Holis, M. 2024. Implementasi Akad Bagi Hasil dan Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat Nelayan Di Kecamatan Camplong Sampang. *Jurnal Pemikiran Penelitian Ekonomi*. 12(02): 131-147. <https://doi.org/10.31102/equilibrium.12.02.131-147>
- Nur, M., Ihsan, M. N., Ayuandiani, W., dan Fahrul, F. 2024. Pelatihan Penerapan Alat Pengasapan Ikan Terbang Di Kelurahan Mosso, Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1): 195-203. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1186>
- Prafitri, R., As'adi, M. A., dan Hidayah, A. N. 2024. Utilization Of Hot Smoking Technology Sekar Tji Fish Smoking Group Gerbang Village Bangkalan Village District. *Jurnal Peternakan Silampari*. 3(1): 11-20. <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

- Setiawan, A., Wardika, W., dan Kurniawan, Y. 2025. Penerapan Water Chiller dan Box Freezer Untuk Pendinginan dan Penyimpanan Pure Mangga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 4(1): 35-44. <https://doi.org/10.31884/nadimas.v4i1.85>
- Wahyuni, S., Umiyati, S., Ratnawati, S., Agustin, T. I., dan Siswanto, D. 2023. Pelatihan Pengasapan Ikan dengan Pengawet Alami dan Permodalan Syariah di Desa Penatarsewu Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Abdidas*, 4(2): 148-161. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i2.777>
- Widyaristanty, S., dan Windari, R. 2022. Implementasi Child Friendly Tourism Di Pulau Madura (Studi Lapangan Tempat Wisata Di Empat Kabupaten Di Pulau Madura). *INICIO LEGIS*. 3(1), 52-62. <https://doi.org/10.21107/il.v3i1.14243>