

PEMBERDAYAAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI PENGERINGAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DAN EFISIENSI INDUSTRI IKAN KERING POKLAHSAR SALING SAKIKI DI DUSUN PADAK SUMBAWA

Muhamad Hidayat^{1*}, Zulkieflimansyah², Nurasia³, Sri Rahayu²,
Taufik Atisina¹, Muhammad Hudzaifah¹,

¹Teknik Mesin/Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa

²Manajemen Inovasi/Sekolah Pascasarjana, Universitas Teknologi Sumbawa

³Manajemen/Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teknologi Sumbawa

*Email: muhamad.hidayat@uts.ac.id

Naskah diterima: 30-11-2025, disetujui: 14-01-2026, diterbitkan: 26-01-2026

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v9i1.10873>

Abstrak - Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan mengatasi permasalahan utama yang dihadapi oleh Industri Rumah Tangga (IRT) Poklahsar Saling Sakiki di Desa Labuan Sumbawa, yaitu ketergantungan penuh pada cuaca dan pemasaran tradisional dalam proses pengeringan ikan teri. Metode tradisional dengan sinar matahari menyebabkan produksi terhenti saat musim hujan dan berisiko menurunkan mutu produk. Solusi yang diterapkan adalah intervensi ganda: (1) Penyediaan dan instalasi mesin pengering ikan bersumber gas (LPG) berkapasitas 100 kg dengan kontrol waktu dan temperatur otomatis; serta (2) Pelatihan komprehensif mengenai pengoperasian mesin dan strategi pemasaran berbasis teknologi informasi (e-commerce). Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan inti: identifikasi masalah, perencanaan, persiapan, pelaksanaan pelatihan dan serah terima alat, serta evaluasi awal. Hasil awal PkM menunjukkan capaian signifikan: kelompok mitra kini dapat memproduksi ikan kering sepanjang tahun tanpa terpengaruh cuaca, yang secara langsung meningkatkan kualitas produk (konsistensi mutu) dan mengurangi risiko kerusakan. Selain itu, pelatihan pemasaran digital berhasil meningkatkan pemahaman anggota dalam pemanfaatan *e-commerce*. Dampak program ini adalah terciptanya stabilitas produksi, peningkatan pendapatan mitra, dan potensi kelompok untuk menjadi model adopsi teknologi pengeringan ikan berkelanjutan di wilayah Sumbawa.

Kata kunci : pengering ikan, pemberdayaan masyarakat, teknologi tepat guna, pemasaran digital

LATAR BELAKANG

Aktivitas pengolahan hasil laut, terutama pengeringan ikan, merupakan tulang punggung ekonomi bagi kelompok mitra. Secara tradisional, proses pengeringan ikan dilakukan secara terbuka di bawah sinar matahari. Meskipun metode ini efektif selama musim kemarau (Mei hingga September), tantangan signifikan muncul saat musim hujan (Oktober hingga April). Data historis curah hujan Kabupaten Sumbawa menunjukkan bahwa rata-rata curah hujan bulanan selama periode 2017–2023 di musim hujan melampaui 100 mm (Sumbawa, n.d.). Curah hujan yang tinggi dan intensitas sinar matahari yang rendah ini merupakan penyebab utama kerugian, karena proses pengeringan terhenti dan ikan berisiko mengalami pembusukan sehingga menjadi

tidak layak jual. Jika tidak ada inovasi teknologi yang mampu mengoptimalkan proses pengeringan dan memutus ketergantungan pada cuaca, kelompok pengering ikan berisiko mengalami penurunan kualitas produk, kerugian ekonomi, dan penurunan daya saing pasar. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan manajemen produksi melalui adopsi teknologi baru untuk menjamin keberlanjutan dan peningkatan profitabilitas usaha.

Mitra pengabdian ini adalah kelompok Industri Rumah Tangga (IRT) bernama *POKLAHSAR Saling Sakiki*, yang beranggotakan 10 orang, mayoritas merupakan istri nelayan. Kelompok ini beroperasi di Dusun Padak, Desa Labuan Sumbawa, Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Produk utama mereka

adalah ikan teri kering, meskipun juga mengolah ikan pindang. Bahan baku utama yang diolah adalah ikan laut ukuran kecil (ikan teri), dengan kapasitas pengeringan per anggota sekitar 20 kg ikan basah.

Dalam kondisi sinar matahari penuh, ikan teri dapat dikeringkan dalam waktu 8-10 jam (satu hari). Namun, kondisi mendung atau berawan dapat memperpanjang waktu pengeringan menjadi 2 hingga 3 hari, yang secara signifikan meningkatkan potensi kerusakan produk. Selain tantangan efisiensi waktu, penentuan tingkat kekeringan ikan siap jual masih didasarkan pada pengalaman subjektif anggota, tanpa pengukuran objektif. Hal ini kontras dengan standar mutu yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI), di mana kadar air maksimal untuk ikan teri kering adalah 40% (Fahmi, 2023), sebuah indikator mutu yang penting untuk daya simpan dan keamanan pangan.

Kelompok mitra menghadapi permasalahan yang melibatkan berbagai aspek. Secara ekonomi produktif, ketergantungan pada metode tradisional membuat usaha rentan terhadap faktor eksternal. Dari sisi produksi dan mutu, kegagalan pengeringan akibat cuaca menyebabkan berkurangnya kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Dalam hal distribusi dan pemasaran, ketidakpastian kualitas produk memengaruhi harga jual, yang seringkali tidak stabil dan rendah, berdampak pada menurunnya minat konsumen.

Situasi ini diperburuk oleh manajemen pengolahan yang kurang efisien, minimnya inovasi dan adopsi teknologi dalam proses produksi, serta terbatasnya aksesibilitas terhadap pasar yang lebih luas (pemasaran digital). Tantangan ini diperparah oleh kondisi sosial-ekonomi yang kurang mendukung mitigasi risiko cuaca ekstrem. Oleh karena itu, diperlukan intervensi strategis untuk perbaikan menyeluruh, berfokus pada pengelolaan

sumber daya teknologi pengering dan peningkatan manajemen pemasaran, guna menjamin kelangsungan dan daya saing berkelanjutan POKLAHSAR Saling Sakiki.

Teknologi pengering ikan dalam bentuk mesin pengering dengan ruang tertutup dapat menggunakan berbagai sumber energi eksternal sebagai pemanasan seperti biomassa (Kariongan & Ranteallo, 2023), Panel surya (Mahmud, n.d.; Sutrisno et al., 2021), LPG (Wahyudi & Uslianti, 2014) dan listrik (itsrea, 2024).

Peningkatan manajemen pemasaran dapat dilakukan melalui pelatihan pemasaran digital (Zuriati et al., 2024) kepada anggota kelompok mitra.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan mitra kelompok Industri Rumah Tangga (IRT) Poklahsar Saling Sakiki ini ada 3, yaitu:

1. Pengadaan peralatan, yang dalam hal ini adalah mesin pengering ikan.
2. Peningkatan kemampuan dan ketrampilan melalui pelatihan
3. Pengumpulan data penggunaan peralatan yang diadakan untuk mengukur tingkat keberhasilan penggunaan

LIMA TAHAP PENGABDIAN

Implementasi lima tahap pelaksanaan pengabdian oleh tim PKM UTS dengan mitra IRT Poklahsar Saling Sakiki adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi dan analisis masalah

Kunjungan kepada suatu kelompok IRT pengering ikan di Desa Labuhan Sumbawa, Kabupaten Sumbawa dilakukan awal bulan Maret 2025. Dari hasil diskusi dengan anggota IRT diidentifikasi masalah yang dihadapi. Selanjutnya dibentuk tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh kelompok.

Masalah utama yang dihadapi oleh kelompok adalah tidak dapat mengeringkan ikan hasil tangkapan nelayan selama musim hujan karena pengeringan dilakukan secara alami menggunakan matahari. Masalah kedua adalah pemasaran hasil hanya dilakukan secara tradisional yaitu dengan menjual hasil ke pasar tradisional.

2. Perencanaan program

Setelah melalui FGD yang melibatkan TIM PKM, anggota kelompok IRT, yang selanjutnya disebut sebagai kelompok mitra, dan penyuluh/pembimbing kelompok dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Sumbawa, dirancanglah suatu program untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mitra. Masalah utama akan diselesaikan dengan mengadakan mesin pengering ikan yang disesuaikan dengan kebutuhan kelompok mitra, kemudahan operasional dan perawatan mesin, maka ditetapkan spesifikasi mesin, yaitu mesin pengering dengan kapasitas minimal 100 kg, terbuat dari material stainless steel, menggunakan pemanas gas (LPG), serta memiliki pengaturan otomatis untuk waktu dan suhu pemanasan. Untuk masalah pemasaran akan diselesaikan dengan memberikan pelatihan tentang manajemen pemasaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi.

3. Persiapan pelaksanaan.

Setelah proposal PKM disetujui, persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan pengadaan mesin pengering. Pada awalnya direncanakan untuk membuat mesin secara lokal. Namun setelah dilakukan analisis mendalam terhadap pengadaan dan ketersediaan material, kemampuan bengkel dalam membuat mesin, dan waktu pelaksanaan pengabdian yang terbatas, maka diputuskan untuk mengadakan mesin sesuai spesifikasi kebutuhan kelompok mitra dengan cara mengalihkan pembuatannya ke luar daerah.

Selain itu juga dilakukan pelatihan informal ke kelompok mitra dengan diskusi yang mencakup topik pengeringan ikan menggunakan mesin dan cara pemasaran produk di era kemajuan teknologi informasi dewasa ini.

4. Pelaksanaan kegiatan

Sebelum penyerahan mesin pengering dilakukan, anggota kelompok mitra diberikan pelatihan secara formal tentang pengeringan ikan menggunakan mesin dan pelatihan pemasaran menggunakan e-commerce. Setelah itu diberikan pelatihan khusus cara pengoperasian mesin pengering kepada anggota kelompok mitra yang didampingi oleh beberapa staf desa. Anggota kelompok mitra semuanya adalah ibu-ibu rumah tangga.

Setelah pelatihan selesai, dilakukan penyerahan mesin pengering ikan kepada kelompok mitra, IRT POKLAHSAR Saling Sakiki, secara resmi yang disaksikan oleh Kepala Bidang Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (P2P) Dinas Kelautan dan Perairan Kabupaten Sumbawa, Kepala Desa dan Badan Pengawas Desa (BPD) Desa Labuhan Sumbawa, Kabupaten Sumbawa pada tanggal 19 September 2025.

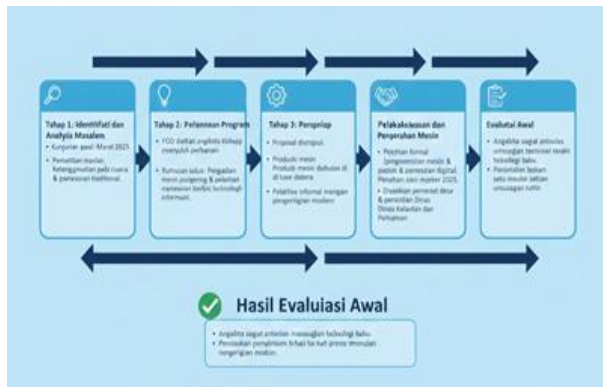
Setelah penyerahan mesin, pelaksanaan kegiatan PKM belum berakhir karena pelatihan pemakaian mesin dan manajemen pemasaran tambahan kepada anggota kelompok mitra masih perlu dilakukan. Selain itu juga data manfaat penggunaan mesin pengering oleh kelompok mitra perlu didapatkan. Semua ini dilakukan tujuan dari pelaksanaan PKM ini dapat tercapai.

Dibutuhkan waktu sekitar satu bulan sejak laporan kemajuan ini disampaikan untuk menuntaskan kegiatan PKM ini.

5. Evaluasi dan pelaporan

Evaluasi awal menunjukkan bahwa kelompok mitra dan Desa Labuhan Sumbawa merasa senang dan bersemangat dengan

tersedianya mesin pengering ikan bagi kelanjutan usaha mereka, khususnya pada musim hujan. Evaluasi menyeluruh dapat disampaikan pada laporan akhir kegiatan PKM ini, yaitu setelah semua kegiatan PKM dilaksanakan. Adapun alur kegiatan sesuai dengan Gambar 1.



Gambar1. Alur Kegiatan PKM

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menunjukkan capaian signifikan dalam dua aspek utama: produksi dan manajemen. Intervensi yang dilakukan telah menjawab kebutuhan mendesak mitra, sekaligus membuka peluang pengembangan lebih lanjut untuk optimalisasi dan keberlanjutan.

Aspek produksi.

1. Pemenuhan Kebutuhan Produksi Musim Penghujan.

Kebutuhan krusial kelompok mitra untuk mempertahankan produksi ikan kering pada musim penghujan kini telah terpenuhi dengan diserahkannya mesin pengering ikan yang spesifik dan sesuai dengan karakteristik kebutuhan mereka. Ketersediaan teknologi ini menjadi solusi fundamental dalam mengurangi ketergantungan pada kondisi cuaca, sehingga stabilitas produksi dapat dijaga sepanjang tahun.

2. Pelatihan Pengeringan Ikan dengan Mesin.

Untuk memastikan pemanfaatan mesin berjalan dengan baik, benar, dan efisien, telah

diselenggarakan pelatihan komprehensif kepada anggota kelompok mitra. Pendekatan pelatihan dilakukan secara bertahap, menggabungkan metode non-formal dan formal. Pelatihan non-formal, yang dilaksanakan secara lisan dan diskusi santai di beranda rumah anggota selama proses pengadaan mesin, terbukti efektif dalam membangun pemahaman dasar dan adaptasi awal. Sementara itu, pelatihan formal yang diselenggarakan di aula kantor Desa Labuhan Sumbawa sebelum penyerahan mesin, memberikan landasan teoritis dan praktis yang lebih terstruktur. Meskipun demikian, observasi menunjukkan bahwa pelatihan tambahan masih sangat diperlukan untuk meningkatkan kedalaman pemahaman anggota dan mencapai optimalisasi penuh dalam pengeringan ikan menggunakan mesin.

3. Pelatihan Pengoperasian Mesin Pengering Ikan.

Pelatihan cara pengoperasian mesin pengering ikan telah diintegrasikan bersamaan dengan pelatihan pengeringan pada poin sebelumnya. Untuk memperkuat kapasitas internal desa, pelatihan ini juga didampingi oleh staf desa. Kehadiran staf desa bertujuan untuk memastikan adanya pihak internal yang siap memberikan bantuan dan bimbingan jika terjadi kendala operasional di masa mendatang, terutama ketika tim PKM sulit dihubungi. Sejalan dengan poin sebelumnya, pelatihan tambahan dalam pengoperasian mesin juga masih direkomendasikan. Hal ini penting untuk meningkatkan keterampilan dan kecepatan anggota kelompok mitra dalam mengoperasikan mesin, sehingga efisiensi kerja dapat tercapai secara maksimal.

4. Pengujian Mesin Pengering Ikan.

Fungsi alat untuk menghasilkan ikan kering yang sesuai dengan kebutuhan anggota mitra telah dibuktikan melalui pengujian mesin

mengeringkan ikan anggota mitra. Data pengujian mesin adalah sebagai berikut:

Data pengujian

Ikan basah : 3,0 kg

Suhu mesin : 70°C

Hasil Pengujian

Ikan Kering : 1,7 kg (kadar air 50%)

Waktu Pengeringan : 2,5 jam

Kadar air ikan kering sesuai dengan jenis ikan kering yang diproduksi oleh kelompok mitra.

Aspek manajemen

1. Peningkatan Kapasitas Produksi dalam Kondisi Cuaca Tidak Mendukung: Kebutuhan kelompok mitra untuk dapat melanjutkan produksi ikan kering selama musim penghujan telah berhasil dipenuhi. Penyerahan mesin pengering ikan yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik kelompok, secara langsung mendukung kapasitas manajemen operasional mereka. Dengan adanya mesin ini, kelompok mitra kini memiliki kontrol yang lebih besar

terhadap jadwal produksi, mengurangi risiko kerugian akibat cuaca buruk, dan memungkinkan perencanaan produksi yang lebih stabil.

2. Pengenalan dan Pelatihan Pemasaran Digital: Dalam upaya modernisasi aspek manajemen pemasaran, anggota kelompok mitra telah diperkenalkan pada berbagai platform pemasaran digital. Pelatihan ini mencakup pengenalan penggunaan media sosial sebagai sarana promosi dan interaksi, serta pemanfaatan *marketplace* lokal untuk memperluas jangkauan penjualan. Inisiatif ini berhasil memperluas wawasan mitra mengenai strategi pemasaran modern, menyoroti pentingnya pencitraan produk yang menarik, dan membuka peluang baru untuk meningkatkan nilai tambah produk mereka di pasar yang lebih luas. Adapun gambar kegiatan pelaksanaan sampai dengan kegiatan pelatihan dan penyerahan alat pengering ikan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Pendampingan dan alat pengering ikan



Gambar 3. Pelatihan penggunaan mesin pengering

Analisa SWOT PKM

Kegiatan pengabdian ini dianalisis menggunakan kerangka SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberlanjutan program.

Tabel 1. Analisis SWOT kegiatan PKM

Faktor	Deskripsi Singkat
Kekuatan (S)	Adopsi teknologi kunci berupa mesin pengering yang berhasil mengatasi ketergantungan cuaca. Antusiasme tinggi dari anggota mitra terhadap teknologi dan pelatihan yang diberikan. Struktur kelompok mitra (POKLAHSAR) yang terorganisir memudahkan koordinasi.
Kelemahan (W)	Keterampilan operasional mesin dan pemahaman standar mutu SNI (40% kadar air) masih memerlukan pelatihan tambahan. Implementasi pemasaran digital masih pada tahap awal dan membutuhkan pendampingan lanjutan.
Peluang (O)	Adanya permintaan pasar yang stabil untuk produk ikan kering. Aksesibilitas platform digital yang memungkinkan perluasan pasar dan peningkatan nilai jual. Potensi dukungan kelembagaan dari dinas terkait untuk program keberlanjutan.
Ancaman (T)	Ancaman cuaca ekstrem (curah hujan tinggi) yang tetap berisiko mengganggu pasokan bahan baku. Adanya persaingan dari produk sejenis di pasar. Fluktuasi harga bahan baku yang dapat menekan margin keuntungan kelompok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang ditujukan kepada Industri Rumah Tangga (IRT) Poklahsar Saling Sakiki telah mencapai progres signifikan, meskipun belum sepenuhnya tuntas. Berdasarkan hasil yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap awal PkM, yaitu Tahap 1 (Identifikasi) dan Tahap 2 (Analisis Masalah) hingga Tahap 3 (Persiapan), telah berhasil dilaksanakan secara penuh sesuai dengan rencana program yang dirumuskan. Sementara itu, Tahap 4 (Pelaksanaan), yang mencakup penyerahan mesin pengering ikan sebagai intervensi teknologi utama, telah sukses dilakukan. Namun, komponen pendampingan berupa pelatihan formal dan non-formal terkait pengoperasian mesin dan pemasaran digital masih memerlukan pemenuhan dan penguatan lebih lanjut untuk menjamin transfer pengetahuan yang optimal. Pelaksanaan program ditutup dengan Tahap 5 (Evaluasi). Evaluasi awal menunjukkan respons yang sangat positif dari mitra. Mesin berfungsi sesuai dengan kebutuhan anggota kelompok mitra. Anggota kelompok menyatakan tingkat kepuasan dan antusiasme yang tinggi terhadap adopsi teknologi baru ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, A. S. (2023). Characteristics Of Ready To Eat Fried Salted Anchovy (*Stolephorus spp*) with Soaking Treatment In Hot Water Before Frying. 19(1).
- itsrea. (2024, January 27). Dukung UMKM, Abmas ITS Kembangkan Alat Pengering Ikan Tenaga Listrik. ITS News. <https://www.its.ac.id/news/2024/01/27/dukung-umkm-abmas-its-kembangkan-alat-pengering-ikan-tenaga-listrik/>

- Kariongan, Y., & Ranteallo, O. (2023). RANCANGAN MESIN PENERING IKAN TIPE KABINET DENGAN MEMANFAATAN SUMBER PANAS ENERGI ALTERNATIF. 3(1).
- Mahmud, U. (n.d.). Pengeringan Ikan Laut Dengan Pengering Tenaga Surya di Desa Madello Kecamatan Balusu Kabupaten Barru.
- Sumbawa, B. P. S. K. (n.d.). Jumlah Curah Hujan Kabupaten Sumbawa—Tabel Statistik. Retrieved September 23, 2025, from <https://sumbawakab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzAjMg==/jumlah-curah-hujan-kabupaten-sumbawa.html>
- Sutrisno, S., Priyambada, F. A., Syah, A. F., Kusumawardhany, Y. P., Putri, R. A., & Wahyudi, M. A. (2021). ALAT PENERING IKAN OTOMATIS BERBASIS PANEL SURYA UNTUK PEDAGANG IKAN DI DESA PRIGI KABUPATEN TRENGGALEK. *Jurnal Graha Pengabdian*, 3(1), 29.
- Wahyudi, T., & Uslianti, S. (2014). Rancang Bangun Alat Pengering Ikan Untuk Kelompok Nelayan Dusun Nirwana. 2.
- Zuriati, Z., Subyantoro, E., Asrowardi, I., & Putra, S. D. (2024). Pelatihan Pemasaran Digital Pada UMKM Dapur Omah Cinta: Langkah Menuju Transformasi Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 6120–6127.