

# Optimalisasi Produktivitas Mie Instan Patin (*Pangasius sp*) pada UMKM Dua Putri Tavida, Desa Ngerong, Kabupaten Pasuruan

*Optimization of Catfish (*Pangasius sp*) Instant Noodle Production at MSME Dua Putri Tavida, Ngerong Village, Pasuruan Regency*

Candra Adi Intyas <sup>1\*</sup>

Wahyu Handayani <sup>1</sup>

Suluh Elman Swara <sup>2</sup>

Moh. Erfan Arif <sup>3</sup>

Rizky Daly Adilvy <sup>1</sup>

Mochamad Khawarizki Alim <sup>1</sup>

Hensel Oktavian Zainurohim <sup>1</sup>

Dicko Zialdianto <sup>1</sup>

Muhammad Irfan Fauzi Pangestu <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Fisheries and Marine Socioeconomics, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Brawijaya University, Malang, East Java, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Brawijaya University, Malang, East Java, Indonesia

<sup>3</sup>Department of Management, Faculty of Economics and Business, Brawijaya University, Malang, East Java, Indonesia

email: [candra.intyas@ub.ac.id](mailto:candra.intyas@ub.ac.id)

## Kata Kunci

Limbah Ikan patin  
Olahan Produk  
Produktivitas

## Keywords:

Catfish Waste (zero waste)  
Processed Products  
Productivity

**Received:** November 2025

**Accepted:** January 2026

**Published:** Maret 2026

## Abstrak

UMKM Dua Putri Tavida merupakan salah satu UMKM di Desa Ngerong yang konsisten dalam mengolah produk perikanan dengan konsep *zero waste* yaitu memanfaatkan limbah ikan patin yang terjual. Salah satu produk unggulannya yang unik adalah mie instan patin. Permasalahan yang dihadapi adalah teknologi yang dimiliki masih sederhana dan berkapasitas rendah sehingga tidak dapat memproduksi dalam jumlah besar sedangkan respon konsumen yang sangat baik. Oleh karena itu tujuan dari program Pengabdian Kepada Masyarakat – Doktor Mengabdikan ini adalah mengoptimalkan produktivitas dengan memberikan teknologi tepat guna berupa *stand mixer*, mesin pencetak mie kapasitas 35 kg, *deep fryer* dan mesin oven listrik 120L. Metode kegiatan pengabdian berupa sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan efisiensi dari sisi biaya, waktu, dan tenaga kerja sebesar 60% dan peningkatan keuntungan tiga kali lipat dari sebelumnya. Penggunaan *Stand mixer* mampu mengurangi tenaga kerja dan menjaga homogenitas produk, mesin pencetak mie mampu mencetak adonan lebih cepat dengan kapasitas yang besar, *deep fryer* mempercepat penggorengan mie secara homogen dan mesin oven listrik mempercepat proses penirisan mie dari minyak dengan kapasitas besar.

## Abstract

MSME Dua Putri Tavida is one of the MSMEs in Ngerong Village that consistently processes fishery products with a zero-waste concept, namely, utilizing sold catfish waste. One of its unique superior products is instant catfish noodles. The problem is that the technology is still simple and low-capacity, so it cannot be produced in large quantities, despite strong consumer demand. Therefore, the purpose of the Doktor Mengabdikan Community Service program is to optimize productivity by providing appropriate technology, including a stand mixer, a 35 kg-capacity noodle printing machine, a deep fryer, and a 120 L electric oven. The service activity method comprises socialization, training, technology application, mentoring, and evaluation. The results of the service activities show a 60% increase in efficiency across costs, time, and labor, and a threefold increase in profits compared to before. The use of a stand mixer can reduce labor and maintain product homogeneity; a noodle-forming machine can form dough faster with a large capacity; a deep fryer can speed up the homogeneous frying of noodles; and an electric oven can speed up the process of draining noodles from oil with a large capacity.



© 2026 Candra Adi Intyas, Wahyu Handayani, Suluh Elman Swara, Moh. Erfan Arif, Rizky Daly Adilvy, Mochamad Khawarizki Alim, Hensel Oktavian Zainurohim, Dicko Zialdianto, Muhammad Irfan Fauzi Pangestu. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i3.11319>

**How to cite:** Intyas, C. A., Handayani, W., Swara, S. E., Arif, M. E., Adilvy, R. D., Alim, M. K., Zainurohim, H. O., Zialdianto, D., Pangestu, M. I. F. (2026). Optimalisasi Produktivitas Mie Instan Patin (*Pangasius sp*) pada UMKM Dua Putri Tavida, Desa Ngerong, Kabupaten Pasuruan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **11**(3), 880-890. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i3.11319>

## PENDAHULUAN

Produksi ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) di Indonesia mencapai 342.297 ton, menunjukkan potensi yang signifikan dalam industri perikanan nasional dengan Jawa Timur menyumbang sebesar 23.733 ton per tahun. (BPS, 2023). Salah satu daerah di Jawa timur yang memiliki potensi untuk budidaya ikan maupun produksi ikan laut adalah Kabupaten Pasuruan. Kabupaten Pasuruan merupakan daerah pesisir di dekat pantai dengan rata - rata produksi ikan patin sebesar 187 ton per tahun (BPS, 2022). Pengolahan ikan baik secara tradisional ataupun modern dapat menciptakan nilai tambah (*value added*) yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan. Ikan olahan tradisional atau "*traditional cured*" merupakan produk yang diolah secara sederhana dan umum dilakukan dalam skala industri rumah tangga atau usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) karena alat dan cara pengolahannya masih tradisional sehingga tidak memerlukan modal besar (Intyas et al., 2017). UMKM merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja, memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan berperan dalam mewujudkan stabilitas nasional. UMKM adalah usaha produktif milik orang perorangan atau badan usaha yang memenuhi kriteria usaha dengan batasan dalam jumlah penjualan, jumlah asset, dan jumlah karyawan seta umumnya didirikan dengan modal yang terbatas sehingga teknologi yang digunakan belum banyak memakai teknologi modern dengan pengolahan yang masih sederhana (Munthe et al., 2023; Permana, 2017). Data terakhir tahun 2019 menunjukkan UMKM menyumbang sekitar 61% dari total Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap 97% dari total tenaga kerja (Kementrian UMKM Republik Indonesia, 2019). Jumlah UMKM Provinsi Jawa Timur terus mengalami peningkatan terutama pada sektor pangan pengolahan sebesar 356.047 usaha. Wilayah Kabupaten Pasuruan memiliki jumlah UMKM sektor pengolahan ikan sebesar 9.781 usaha dengan industri yang paling berkembang adalah pengolahan ikan (Fitria et al., 2019). Persaingan yang semakin ketat mendorong bisnis agar menghasilkan kualitas produk yang baik dengan meningkatkan proses produksi, mutu produk, dan sumber daya yang ada. Konsep berkelanjutan dan ketertelusuran menjadi isu terkini sehingga pemanfaatan limbah untuk menjadi *zero waste* menjadi salah satu konsep keunggulan bersaing (Intyas et al., 2023; Swara et al., 2021). Pada umumnya UMKM olahan perikanan mengalami kendala terutama pada teknologi untuk produksi yang menggunakan alat manual seperti Poklarsar Dadhen Mandiri yang memanfaatkan limbah fillet patin sebagai bahan baku utama untuk menghasilkan sempol dan tahu bakso menggunakan alat produksi yang masih manual dan terbatas sehingga tidak dapat memproduksi dalam jumlah besar (Intyas et al., 2026). Kondisi tersebut menyebabkan waktu yang lebih lama dalam produksi yang dapat berpengaruh terhadap kecepatan dan kemampuan usaha dalam memenuhi permintaan konsumen sehingga sulit untuk bersaing dalam jangka panjang. Pengukuran waktu kerja merupakan bagian penting dalam proses standarisasi waktu dalam proses bekerja. Umumnya pada skala UMKM, proses pembuatan adonan dilakukan secara manual padahal proses pengadonan sangat berpengaruh dalam produksi karena dapat berakibat pada kapasitas produksi, tekstur dan kualitas produk (Azuardi et al., 2023; Firdaus et al., 2020). Salah satu UMKM yang juga mengusung konsep *zero waste* dengan memanfaatkan limbah ikan patin sebagai bahan baku utama untuk menghasilkan berbagai macam olahan ikan patin yaitu UMKM Dua Putri Tavida (DPT) yang terletak di Desa Ngerong, Kabupaten Pasuruan yang didirikan oleh Bu Sudarti. Total inovasi produk yang telah diciptakan telah mencapai 29 produk akan tetapi karena kurangnya teknologi produksi, informasi mengenai produk olahan ikan patin serta kurangnya promosi terhadap produk olahan ikan patin membuat produk kurang diminati. Salah satu produk yang masih bertahan adalah mie instan (Data Primer Diolah, 2025). Mie telah menjadi salah satu makanan pokok bagi kebanyakan negara-negara di Asia, termasuk Indonesia. Dari segi proses pembuatannya, ada beberapa jenis mie yang dikenal, diantaranya mie basah, mie instan, dan mie kering. Mie basah diperoleh dengan proses pencetakan mie yang dilanjutkan dengan perebusan. Mie kering dan mie instan diperoleh dengan mengeringkan mie basah, dimana mie instan dikeringkan dengan cara digoreng dan mie kering dikeringkan dengan cara *dioven* (Rosmeri, 2013). Proses pembuatan Mie Instan pada UMKM DPT dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Proses Pembuatan Mie Instan Patin UMKM Dua Putri Tavida; (A) Pengadonan Dengan Hand Mixer, (B) Pencetakan Mie Menggunakan Mesin Pencetak Mie Kapasitas 5kg, (C) Proses Penggorengan Mie Kering Menggunakan Wajan dan (D) Pemanggangan Mie menggunakan Oven Gas.

Proses pembuatan mie instan oleh UMKM DPT pada Gambar 1 mulai dari (A) proses pengadonan yang masih menggunakan *hand Mixer* sehingga membutuhkan kekuatan tangan dan waktu yang cukup lama untuk satu kali adonan sehingga kapasitas produksi rendah selanjutnya (B) adonan yang telah tercampur merata akan dimasukkan ke mesin pencetak mie untuk digiling dan dibentuk menjadi cetakan mie kemudian (C) adonan mie yang dipotong sesuai takaran digoreng sampai mengeras dan berwarna kuning keemasan. Tahap terakhir setelah digoreng dilakukan (D) proses pemanggangan menggunakan *oven gas* untuk meniriskan kandungan minyak pada mie sebelum dikemas. Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat – Doktor Mengabdi ini sesuai dengan SDGs yaitu pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi yaitu dengan membantu UMKM DPT diharapkan usahanya dapat berkelanjutan menerapkan konsep *blue economy (zero waste)* berbasis dasar limbah ikan patin yang dimanfaatkan menjadi produk olahan yang disukai masyarakat. Selain itu juga menunjang SDGs konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab karena dengan kegiatan pengabdian pemberian alat teknologi tepat guna (TTG) sekaligus juga diberikan pelatihan tentang kualitas dan mutu produk yang baik, seragam dan higienis dalam kegiatan produksi sampai kepada pengemasan produk, terdapat tanggal kadaluarsa produk dan uji kandungan produk yang masuk ke dalam kemasan produknya.

## METODE

Metode pada kegiatan pengabdian ini menggunakan metode *Participatory Rural Action (PRA)* yang melibatkan partisipasi aktif dari PDM dengan memberikan teknologi tepat guna (TTG). Menurut Chambers (1994), metode PRA yaitu sekumpulan pendekatan dan metode yang mendorong masyarakat pedesaan untuk ikut serta meningkatkan dan menganalisis pengetahuan mereka mengenai hidup dalam konteks kondisi mereka sendiri agar mereka dapat membuat rencana dan tindakan. Pendekatan ini merujuk pada sekumpulan metode partisipatif yang bertujuan mendorong keterlibatan aktif masyarakat pedesaan dalam memahami, mengembangkan, dan menganalisis pengetahuan mereka sendiri terkait kehidupan dan kondisi lokal. Menurut (Hanani *et al.*, 2024), partisipasi dalam pembangunan berbasis masyarakat menjadi salah satu aspek penting dalam menemukan solusi strategis untuk masalah yang dihadapi oleh suatu komunitas. Metode pelaksanaan dalam menjalankan langkah- langkah pelaksanaan solusi yang ditawarkan guna mengatasi permasalahan mitra dalam kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat – Doktor Mengabdi (PKM – DM) ini yaitu :

### 1. Sosialisasi

Proses pengenalan program kepada mitra UMKM DPT di Desa Ngerong, Kabupaten Pasuruan tentang tujuan, manfaat, serta tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Jadwal pelaksanaan pada bulan Mei 2025 – Desember 2025

dengan melibatkan mahasiswa Universitas Brawijaya untuk melaksanakan kegiatan Mahasiswa Membangun Desa (MMD). Tujuan dari MMD adalah sebagai salah satu bentuk kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat Perguruan Tinggi secara umum sebagaimana dinyatakan dalam UU Nomor 12 tahun 2012, yaitu merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu, pengetahuan, teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

## 2. Pelatihan

Memberikan pembekalan pengetahuan dan keterampilan mengenai manajemen usaha pada produksi berupa pendampingan penggunaan alat TIG berupa *Stand Mixer*, mesin pencetak mie kapasitas 35 kg, *Deep fryer* dan mesin *oven* listrik 120L (Gambar 2). Kegiatan pelatihan juga diikuti oleh 18 pemilik UMKM di sekitar Desa Ngerong termasuk UMKM DPT.

## 3. Penerapan Teknologi

Mengimplementasikan TIG yang diberikan dari pengusul tim UB. Penerapan dilakukan dengan pendampingan langsung, sehingga UMKM DPT dapat memahami dan memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal.

## 4. Pendampingan dan Evaluasi

- Memberikan bimbingan berkelanjutan kepada UMKM DPT selama proses implementasi solusi.
- Evaluasi berkala dilakukan untuk memantau kemajuan dan menyesuaikan metode jika diperlukan. Evaluasi atas keberlanjutan kegiatan ini adalah mitra telah selalu menggunakan teknologi yang diberikan.



Gambar 2. Teknologi Tepat Guna (TTG) Yang Diberikan Untuk UMKM Dua Putri Tavidia; (A) *Stand Mixer*, (B) Mesin Pencetak Mie Kapasitas 35 kg, (C) *Deep fryer* dan (D) Mesin *Oven* Listrik kapasitas 120 L.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan agribisnis perikanan saat ini tidak hanya terbatas pada aktivitas on farm saja namun dalam bidang pengelolaan dan industrialisasi dari skala mikro sampai besar juga mengalami perkembangan agar menghasilkan produk bernilai tambah dalam pemenuhan kebutuhan pasar (Intyas et al., 2022). Usaha pengolahan ikan (*fish processing effort*) merupakan usaha yang bertujuan menciptakan dan atau menambah kegunaan (*utility*) ikan, baik kegunaan waktu (*time utility*) maupun kegunaan bentuk (*form utility*) (Intyas et al., 2018). Usaha pengolahan perikanan yang dilakukan oleh UMKM DPT memiliki kendala pada proses pengolahan yang masih manual tanpa alat mekanis. Seperti yang dijelaskan pada latar belakang,

permasalahan yang dihadapi UMKM DPT adalah proses pencetakan mie yang menggunakan alat berkapasitas kecil dan tradisional. Permasalahan teknologi yang digunakan oleh UMKM DPT telah diberikan solusi berupa pemberian teknologi TTG berupa *Stand Mixer*, mesin pencetak mie kapasitas 35 kg, *deep frying* dan mesin *oven* listrik 120L (Gambar 2) sehingga dapat melakukan proses produksi skala lebih besar dengan waktu yang lebih cepat.

1. Pemberian *Stand Mixer*

Proses pengadonan pengolahan produk merupakan titik kritis dalam produksi karena menentukan rasa dan bentuk produk yang nanti akan dijual, salah satu alat yang digunakan untuk pengadonan skala rumah tangga adalah penggunaan *Mixer*. *Mixer* yang memiliki spesifikasi berbeda berpengaruh terhadap hasil unjuk kerja proses pengadukan (Firdaus *et al.*, 2020; Nurhidayati, 2024). Kecepatan pencampuran, lama pencampuran dan jenis alat pengaduk mempunyai pengaruh besar terhadap proses pencampuran dan kebutuhan pencampuran adonan dan campuran kue lainnya (Sheila A. Bernaldez *et al.*, 2019). *Hand Mixer* merupakan mesin yang mencampur bahan makanan dengan memegangnya menggunakan tangan. Oleh karena itu, *Mixer* tangan haruslah perangkat genggam yang ringan namun selama *Mixer* tangan beroperasi, mesin menghasilkan getaran yang tinggi sehingga penggunaan pengencang kurang optimal karena pengencang dapat mengendur saat bergetar (Okwabi, 2016). Oleh karena itu penggunaan *hand Mixer* hanya cocok jika digunakan pada skala rumah tangga dengan kapasitas rendah sehingga kegiatan pengabdian memberikan TTG berupa *Stand Mixer* yang dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pengadonan Mie menggunakan *Stand Mixer*.

*Stand Mixer* adalah peralatan dapur bertenaga roda gigi yang terdiri dari seperangkat pengocok dan mangkuk untuk menampung dan menguleni bahan-bahan. Awalnya, bahan-bahan ditambahkan ke mangkuk *Mixer* berdiri dan proses pengadukan dimulai dengan kecepatan putar yang lebih rendah selama 2-3 menit untuk mencapai pencampuran yang merata dan homogenisasi campuran. Setelah homogenisasi, fase pengadukan dimulai dengan kecepatan putar yang ditingkatkan selama sekitar 4-5 menit, yang mengarah pada pembentukan jaringan gluten atau adonan (Shrey *et al.*, 2025). *Stand Mixer* dapat membantu membuat adonan lebih cepat dan lebih mudah (Nielsen *et al.*, 2022). Perbedaan sebelum dan sesudah pemberian TTG dijabarkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Perubahan Sebelum Dan Sesudah Adanya *Stand Mixer*.

Aspek	Sebelum ( <i>Hand Mixer</i> )	Sesudah ( <i>Stand Mixer</i> )
Kapasitas Adonan	0,5 kg tepung per proses	1 kg tepung per proses
Durasi Pencampuran	±30 menit per 0,5 kg	±10 menit per 0,5 kg
Efisiensi Waktu	Proses lebih lama, kapasitas kecil	Waktu lebih singkat, kapasitas 2x lebih besar
Keterlibatan Operator	Harus dipegang terus-menerus selama proses	Tidak perlu dipegang, alat bekerja otomatis
Kenyamanan Kerja	Membutuhkan tenaga lebih besar	Lebih nyaman, mengurangi kelelahan

Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Tabel 1 menunjukkan penggunaan *Stand Mixer* untuk adonan mie berdampak signifikan terhadap efisiensi waktu dan kualitas produksi. Terjadi peningkatan produktivitas produksi karena proses pengadonan yang sebelumnya

berkapasitas rendah yaitu sebanyak 0,5 kg tepung per proses dengan durasi waktu  $\pm 30$  menit menjadi  $\pm 10$  menit per proses. Kapasitas *Stand Mixer* juga lebih besar sehingga waktu yang digunakan untuk adonan lebih cepat. Selain itu, penggunaan *Stand Mixer* tidak lagi memerlukan tenaga tangan manusia secara terus-menerus karena alat dapat beroperasi secara otomatis, sehingga pekerja dapat melakukan aktivitas lain selama proses berlangsung.

## 2. Pemberian Mesin Pencetak Mie Kapasitas 35 Kg

Salah satu kendala utama yang dihadapi UMKM DPT sebelum adanya intervensi teknologi adalah kapasitas mesin pencetak mie yang digunakan rendah (5kg) dan mesin cepat panas sehingga menghambat proses produksi. Pemberian TTG pada kegiatan pengabdian ini berupa mesin pencetak mie kapasitas 35 kg dengan proses pembuatan dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Proses Pencetakan Adonan Mie menggunakan Mesin Pencetak Mie kapasitas 35 kg.

Berdasarkan Gambar 4, UMKM DPT dapat menggiling dan mencetak adonan mie instan dengan cepat. Dalam waktu 1 jam menghasilkan adonan mie sebanyak 5 kg atau setara mie instan 70 pcs. Perubahan sebelum dan sesudah pemberian mesin pencetak adonan mie dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel II. Perubahan Sebelum dan Sesudah Penggunaan Mesin Pencetak Adonan.

Aspek	Sebelum (Mesin 5 kg)	Sesudah (Mesin 35 kg)
Kapasitas Produksi per Proses	2 kg menghasilkan 28 pcs	5 kg menghasilkan 70 pcs
Biaya Listrik per Produksi	Rp5.000 per 2 kg (Rp2.500/kg)	Rp5.000 per 5 kg (Rp1.000/kg)
Biaya Listrik per pcs	$\pm$ Rp178/pcs	$\pm$ Rp71/pcs
Waktu Produksi	$\pm$ 1 jam per 2 kg adonan	$\pm$ 1 jam per 5 kg adonan
Efisiensi Biaya Listrik	Rendah, penggunaan listrik per kg tinggi	Lebih efisien, energi per kg menurun 60%
Jumlah pcs per Jam	28 pcs	70 pcs
Kualitas Hasil Adonan	Tekstur kurang halus dan tidak konsisten	Tekstur lebih halus, hasil lebih merata

Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Penerapan teknologi tepat guna pada UMKM mampu menekan biaya produksi sekaligus meningkatkan kapasitas dan kualitas produk (Primyastanto *et al.*, 2023). Permasalahan dalam segi kualitas yang tidak seragam dan penambahan kapasitas produksi dapat diselesaikan dengan penggunaan mesin penggiling (Firdaus *et al.*, 2021; Harisudin *et al.*, 2023) dan penggunaan mesin pencetakan (*forming*) adonan bisa meningkatkan efisiensi waktu dan kebersihannya (Sultononi *et al.*, 2019). Mesin pencetak UMKM DPT (Gambar 1) hanya mampu menggiling adonan sebanyak 2 kg dalam waktu  $\pm 1$  jam, menghasilkan mie instan sebanyak 28 pcs dengan biaya listrik sekitar Rp5.000 per produksi. UMKM DPT melakukan proses pencetakan lebih banyak untuk mencetak mie sehingga waktu yang dibutuhkan lebih lama, mesin mudah panas dan adonan bertekstur kurang halus serta tidak seragam. Setelah adanya bantuan berupa mesin pencetak mie berkapasitas 35 kg (Gambar 4), proses produksi mengalami peningkatan yang signifikan menghasilkan efisiensi biaya, waktu, dan kualitas produk (Tabel 2). Beban biaya listrik pada satu kali produksi yang sama dapat memproduksi jumlah adonan sebanyak 5 kg/jam atau setara dengan 70 pcs mie instan sehingga terjadi penghematan sebesar

Rp1.500/kg atau efisiensi 60% dan meningkatkan *output* produksi sebesar 150%. Selain peningkatan kapasitas, kualitas adonan juga meningkat yang dilihat dari tekstur menjadi lebih halus, elastis, dan merata.

3. Pemberian *Deep Fryer*

Sebelum adanya bantuan alat, mitra UMKM masih menggunakan teflon manual dalam proses penggorengan. Kapasitas penggorengan sangat terbatas, yaitu hanya 1 pcs per proses dengan waktu 2 menit, sehingga untuk menghasilkan 70 pcs produk diperlukan waktu total sekitar 140 menit. Selain itu, penggunaan minyak goreng sebanyak 1 liter hanya mampu menghasilkan mie instant 28 pcs, dengan kualitas hasil gorengan yang tidak selalu seragam karena proses pemanasan dan pembalikan dilakukan secara manual. Kondisi ini mengakibatkan efisiensi waktu rendah serta produktivitas yang terbatas. Oleh karena itu pemberian TTG pada kegiatan pengabdian ini berupa *Deep fryer* dua tempat dengan proses penggorengan dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Proses Penggorengan Adonan Mie menggunakan *Deep Fryer*.

Berdasarkan Gambar 5, UMKM DPT dapat menggoreng adonan mie instan dengan lebih cepat dengan kualitas yang lebih seragam. Perubahan sebelum dan sesudah pemberian *Deep fryer* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel III. Perubahan Sebelum dan Sesudah Penggunaan *Deep Fryer*.

Aspek	Sebelum (Wajan)	Sesudah ( <i>Deep Fryer</i> )
Kapasitas Penggorengan	1 pcs per proses	4 pcs per proses
Waktu Penggorengan	2 menit	2 menit
Waktu Produksi (70 pcs)	±140 menit	±35 menit
Kapasitas Produksi per Jam	±30 pcs	±120 pcs
Penggunaan Minyak Goreng	1 liter untuk ±28 pcs	3 liter untuk ±70 pcs (1 liter untuk ± 23 pcs)
Waktu Penggorengan	2 menit	2 menit

Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Proses penggorengan yang umumnya dilakukan menggunakan wajan biasa sering menghasilkan kualitas gorengan yang beragam karena terjadi pemasakan yang tidak merata pada produk. Hal ini terjadi terdapat produk yang tidak terendam sempurna di dalam minyak. Introduksi teknologi penggorengan menggunakan *Deep fryer* dapat menghasilkan pemasakan produk yang merata (Ahmadi *et al.*, 2016). *Deep frying* adalah metode menggoreng dengan minyak dengan volume yang banyak sehingga semua bagian produk dapat terendam di dalam minyak panas. Proses penggorengan ini dapat dilakukan secara cepat secara terus menerus untuk memasak makanan dalam jumlah banyak. Makanan yang digoreng dengan teknik *deep frying* cukup aman dikonsumsi karena bakteri telah mati pada suhu panas. Produk menjadi lebih steril dan kering sehingga masa simpan lebih lama tanpa menggunakan bahan pengawet (Lestia *et al.*, 2019). Setelah adanya bantuan berupa alat *Deep fryer* (Tabel 3), kapasitas penggorengan meningkat menjadi 4 pcs per proses dengan waktu yang sama, yaitu 2 menit per batch. Untuk menghasilkan 70 pcs, kini hanya membutuhkan waktu 35 menit, sehingga waktu penggorengan berkurang hingga 75%. Penggunaan minyak tidak terlalu jauh berbeda akan tetapi penggunaan langsung 3 liter dalam satu kali penggorengan dapat dilakukan dalam satu kali proses produksi dengan menghasilkan rata - rata 23 pcs/liter. Selain efisiensi waktu, penggunaan *Deep fryer* juga

mempermudah proses kerja karena alat mampu menampung bahan lebih banyak dalam satu waktu dan tidak memerlukan pengawasan intensif seperti pada penggorengan manual.

#### 4. Pemberian *Oven* Listrik 120l

Proses pengeringan atau pembekuan dapat mengurangi penyerapan minyak (Valle *et al.*, 2024). Tujuan dari proses pengeringan adalah menurunkan kadar air bahan sehingga bahan menjadi lebih awet, mengecilkan volume bahan sehingga memudahkan dan menghemat biaya pengangkutan, pengemasan dan penyimpanan (Setyanto *et al.*, 2012). Sebelum adanya bantuan alat, UMKM masih menggunakan *oven* gas untuk proses tahap akhir pengeringan dan penirisan mie instan. Kapasitas *oven* gas hanya mampu memproses mie instan sebanyak 15 pcs dalam waktu  $\pm 30$  menit, dengan biaya produksi Rp 2.000 per proses. Kapasitas yang kecil ini membuat kegiatan produksi lebih lama selain itu suhu *oven* gas sering kali sulit dikontrol secara presisi, yang dapat memengaruhi tingkat kematangan dan konsistensi produk. Oleh karena itu pemberian TTG kegiatan pengabdian yaitu berupa mesin *oven* listrik kapasitas 120L pada Gambar 6 yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.



Gambar 6. Proses Pengovenan dan Penirisan Mie Instan menggunakan *Oven* Listrik 120L.

Berdasarkan Gambar 6, UMKM DPT dapat mengoven dan meniriskan mie instan dengan lebih cepat dengan kualitas yang seragam karena terdapat timer otomatis dan penggunaan energi listrik yang memberikan suhu yang merata pada *oven*. Perubahan sebelum dan sesudah pemberian mesin pencetak adonan mie dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel IV. Perubahan Sebelum dan Sesudah Penggunaan *Oven* Listrik 120L.

Aspek	Sebelum ( <i>Oven</i> Gas)	Sesudah ( <i>Oven</i> Listrik)
Kapasitas Pemanggangan	15 pcs per proses	40 pcs per proses
Waktu Pemanggangan	30 menit	30 menit
Biaya Produksi per Proses	Rp2.000	Rp3.000
Biaya per pcs	$\pm$ Rp133/pcs	$\pm$ Rp75/pcs
Kapasitas Produksi per Jam	$\pm$ 30 pcs	$\pm$ 80 pcs

Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan *oven* listrik meningkatkan kapasitas pengeringan dari 15 pcs menjadi 40 pcs dalam waktu 30 menit dengan biaya produksi yang meningkat Rp. 1000,- per proses. Biaya per pcs menurun dari Rp133,- menjadi Rp75,- sehingga terjadi penghematan biaya sebesar 44% per pcs. Kapasitas produksi juga meningkat dari 30 pcs menjadi 80 pcs yang menunjukkan adanya peningkatan produktivitas hampir tiga kali lipat ( $2,6 \times$  lipat). Dengan penggunaan *oven* listrik, proses pengeringan dan penirisan menjadi lebih cepat dengan produksi yang lebih banyak dan biaya produksi yang lebih rendah.

## KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penggunaan TTG *stand mixer*, mesin pencetak mie kapasitas 35 kg, *deep fryer* dan mesin *oven* listrik 120L secara signifikan meningkatkan produktivitas dan efisiensi biaya pada mitra UMKM DPT. Beberapa proses produksi yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan kapasitas rendah kini dapat dilakukan

dengan lebih cepat dengan kualitas yang baik. Terjadi peningkatan efisiensi dari sisi biaya, waktu, dan tenaga kerja sebesar 60% dan peningkatan produktivitas hampir tiga kali lipat dari sebelumnya. Hal ini berdampak pada penghematan biaya operasional sekaligus peningkatan konsistensi mutu produk, karena mesin mampu menghasilkan ukuran adonan yang lebih seragam dan tahan lama. Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya pada aspek pencatatan keuangan yang belum diterapkan sehingga usaha belum dapat dianalisis tingkat kelayakan usaha selain itu pembenahan pada aspek pemasaran agar lebih aktif dalam penggunaan *e-commerce* serta penggunaan digitalisasi pemasaran agar mendapatkan jangkauan pasar yang lebih luas dengan lebih cepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya yang memberikan dana melalui dana masyarakat DPA PTNBH pada kegiatan Doktor Mengabdikan Tahun Anggaran 2025 Nomor 00737.35/UN10.A0501/B/PT.01.03.2/2025; Dinas Perikanan Kabupaten Pasuruan yang telah memberikan rekomendasi mitra dan turut berpartisipasi dalam pendampingan kegiatan pengabdian; UMKM Dua Putri Tawida yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian.

## REFERENSI

- Ahmadi, K., & Edyson. (2016). Peningkatan Kualitas Dan Produktivitas Stik Fungsional Lidah Buaya. *TEKNOLOGI PANGAN*, 7(3), 118–123. <https://doi.org/10.35891/tp.v7i3.516>
- Azuardi, Hidayatullah, R. I. N., Pratama, Y., & Adelino, M. I. (2023). Analisis Pengukuran Waktu Kerja Menggunakan Metode Maynard Operation Sequence Technique (MOST) Pada UMKM Kebab Dara Syawarma. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 2(3), 141–148. <https://doi.org/10.47233/jsit.v3i1.511>
- BPS. (2022). Kabupaten Pasuruan Dalam Angka 2022. BPS Kabupaten Pasuruan.
- BPS. (2023). Produksi Ikan Patin Budidaya. BPS Pusat.
- Chambers, R. (1994). The Origins and Practice of Rural Appraisal. *World Development*, 22(7), 953–969. <http://www.ircwash.org/sites/default/files/125-94OR-16929.pdf>
- Firdaus, M., & Intyas, C. A. (2020). Efisiensi Kapasitas dan Biaya Produksi Kerupuk Ikan melalui Penggunaan Mesin Pengadonan pada UKM Maharani. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 185–191. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i2.1079>
- Firdaus, M., Intyas, C. A., & Yahya, Y. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi Terasi Rebon di Desa Ketapang, Kotamadya Probolinggo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 285–290. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v6i3.1832>
- Fitria, R., Setiyono, R. S., & Sulistyorin, L. (2019). Korelasi Kualitas Fisik Ikan Asap Dan Fasilitas Kegiatan Higiene Dan Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Ikan Asap. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(4), 276–285. <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i4.2019.276-285>
- Hanani, N. A., Hartono, B., Fahriyah, F., Shadiqur Rahman, M., Aghniarahim Putritamara, J., Asmara, R., Ula, M., Puspo Nugroho, C., Yustian Maulana Noor, A., Adi Intyas, C., & Shaleh, M. I. (2024). Pemberdayaan Petani Tembakau Melalui Diversifikasi Budidaya Peternakan Lebah Madu di Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 9(2), 301–313. <https://doi.org/10.20956/JDP.V9I2.27831>
- Harisudin, M., Riptanti, E. W., Khomah, I., & Qonita, R. A. (2023). Introduksi Teknologi Mesin Penggiling Singkong sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Produk UKM Gethuk Bu Sri Karanganyar Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(3), 508. <https://doi.org/10.33394/jpu.v4i3.8473>

- Intyas, C. A., & Abidin, Z. (2018). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. UB Press.
- Intyas, C. A., Handayani, W., Swara, S. E., & Adilvy, R. D. (2026). Optimalisasi Produktivitas Olahan Produk Zero Waste Limbah Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) pada Poklaksar Dadhen Mandiri di Kepanjen, Kabupaten Malang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, **11**(1). <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i1.10932>
- Intyas, C. A., Koestiono, D., & Tjahjono, A. (2017). Business Analysis of Smoked Fish To Increase Small Scale Fishermen'S Household Income. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, **62**(2), 250–254. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-02.29>
- Intyas, C. A., Putritamara, J. A., & Haryati, N. (2022). *Dinamika Agrobisnis Era VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=LS2uEAAAQBAJ>
- Intyas, C. A., Tjahjono, A., Koestiono, D., Riana, F. D., & Suhartini. (2023). Value Chain Analysis of the Marine Ornamental Reef: A Case Study in Banyuwangi, East Java, Indonesia. *Environmental Research, Engineering and Management*, **79**(2), 21–31. <https://doi.org/10.5755/j01.erem.79.2.32951>
- Kementrian UMKM Republik Indonesia. (2019). Data UMKM di Indonesia. <https://umkm.go.id/data-umkm/?tjEkDUoRuSm7BVO2d9OunrkAf7gmwckUjvGqqM4yMSfoRNCXyr>
- Lestia, A. S., & Yulida, Y. (2019). Penerapan Iptek bagi Masyarakat Bantaran Sungai Barito Kelurahan Kuin Utara dalam Produksi Kue Jintan Manis dan Akar Pinang. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, **1**(1), 38–45. <https://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-abdimas/article/view/283>
- Munthe, A., Yarham, M., & Siregar, R. (2023). Peranan UMKM terhadap perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, **2**(3), 593–614. <https://doi.org/10.61930/jebmak.v2i3.321>
- Nielsen, C. S., & Arlitt, R. M. (2022). Systemizing and Automating the Concept Development Process Based on Product Configuration and User Feedback: Case Study on Automating the Design Process of Creating Concepts for a Kitchen Stand Mixer. *Systems*, **10**(3). <https://doi.org/10.3390/systems10030060>
- Nurhidayati, D. (2024). Application Effect of Hand Mixer and Overhead Mixer on Mixing Performance for the Manufacture of Artificial Leather. *Berkala Penelitian Teknologi Kulit, Sepatu, Dan Produk Kulit*, **22**(1), 39–44. <https://doi.org/10.58533/3jerca37>
- Okwabi, R. (2016). Design and Construction of a Hand Operated Mixer Machine for Food Fortification. 6–15. [https://www.academia.edu/34423659/Design\\_and\\_Construction\\_of\\_a\\_Hand\\_Operated\\_Mixer\\_Machine\\_for\\_Food\\_Fortification](https://www.academia.edu/34423659/Design_and_Construction_of_a_Hand_Operated_Mixer_Machine_for_Food_Fortification)
- Permana, S. H. (2017). Strategi Peningkatan Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Umkm) Di Indonesia. *Aspirasi*, **8**(1), 93–103. <https://www.irjet.net/archives/V3/i9/IRJET-V3I902.pdf>
- Primyastanto, M., Sari, M., Intyas, C. A., Putritamara, J. A., & Arif, M. E. (2023). Pengembangan Mina Bisnis Blue Crab (*Callinectes sapidus*) dengan TTG Blue Crab Boiler Pada UD. Selat Madura 33 untuk Meningkatkan Daya Saing. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, **8**(2), 160–166. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i2.4191>
- Rosmeri, V. I. D. B. N. M. (2013). Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) dan Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour) Sebagai Bahan Substitusi dalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering, dan Mie Instan. *Teknologi Kimia Dan Industri*, **2**(2), 246–256. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jtki/article/view/2636>
- Setyanto, N. W., Himawan, R., Arifianto, E. Y., & Rina, P. M. (2012). Rekayasa Alat Pengering Mie Ramah Lingkungan. *Jurnal Rekayasa Mesin*, **3**(3), 411–420. <https://doi.org/10.21776/jrm.v3i3.166>

- Sheila A. Bernaldez, Jay DL De Jesus, & Maritess M. Cano. (2019). Hand-Operated Mixer for Batter, Dough, and Eggwhite Foam. *The Vector: International Journal of Emerging Science, Technology and Management (IJESTM)*, **27**(1), 86–101. <https://doi.org/10.69566/ijestm.v27i1.42>
- Shrey, S., Kothavale, B., Saraf, M., Kusupudi, K., Kakade, H., & Shelke, S. (2025). Dough kneading load simulation for stand mixer using smoothed particle hydrodynamics approach. *Simulation*, **101**(2), 195–208. <https://doi.org/10.1177/00375497241283048>
- Sultoni, A., & Subekti, S. (2019). Proses Produksi Bakso Ikan dengan Menggunakan Desain Rancang Bangun Mesin Pencetak Bakso di Balai Besar Pengujian Penerapan Hasil Perikanan (BBP2HP), Jakarta. *Journal of Marine and Coastal Science*, **8**(1), 49–55. <https://e-journal.unair.ac.id/JMCS>
- Swara, S. E., Novareza, O., & Gita, S. Y. (2021). Evaluasi Efektivitas Lini Produksi Beton Pra-Cetak Menggunakan Overall Equipment Effectiveness (Oee). *Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*, **16**(1), 94–105. <https://doi.org/10.33005/tekmapro.v16i1.184>
- Valle, C., Echeverría, F., Chávez, V., Valenzuela, R., & Bustamante, A. (2024). Deep-frying impact on food and oil chemical composition: Strategies to reduce oil absorption in the final product. *Food Safety and Health*, **2**(4), 414–428. <https://doi.org/10.1002/fsh3.12056>