

Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Produksi Usaha Roti Ikan: Strategi Berkelanjutan dalam *Green Economy*

Mohammad Wasil^{1*} , Yunus², & Lucky Rachmawati³

^{1,3}Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya

²Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

*Email Korespondensi: mohammadwasil@unesa.ac.id

ABSTRACT

The community service program conducted at the "Bu Sila" Fish Bread SME aims to enhance the capacity and quality of fish bread production by implementing sustainable strategies within the framework of the green economy. This program was carried out over six months, from July 28 to October 20, 2024. The main focus of the program was to provide appropriate technology support, including a hygienic oven machine, fish bread molds, and corrosion-resistant worktables. The provided technology was designed to improve production efficiency, maintain product quality, and support environmental sustainability by reducing waste and energy consumption. With the assistance of a baking oven and stainless steel or corrosion-resistant composite molds, the business partner was able to increase production capacity by 30–50%. This program not only enhances the partner's market competitiveness but also promotes a transition toward more environmentally friendly business practices. This aligns with the principles of the green economy, emphasizing resource efficiency and reducing negative environmental impacts. Overall, the program offers a long-term solution to improve productivity, quality, and business sustainability while strengthening the market competitiveness of fish bread products in an increasingly competitive market.

Keywords

Production, Fish Bread
Business, Green economy



BERDAYA : Jurnal
Pendidikan dan
Pengabdian Kepada
Masyarakat
Vol 7, No.1, 2025, pp.
107 - 118
eISSN 2721-6381

Article History

Received : 11/20/2024 / Accepted : 12/26/2024/ First Published: : 1/6/2025

To cite this article

Wasil, M., Yunus, Y., & Rachmawati, L. (2025). Peningkatan kapasitas dan kualitas produksi usaha roti ikan: Strategi berkelanjutan dalam *green economy*. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v7i1.1493>



© The Author(s)2025

This open access article is distributed under a Creative Commons
Attribution (CC-BY) 4.0 license

ABSTRAK

Profil Penulis

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada UMKM Roti Ikan "Bu Sila" bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi usaha roti ikan melalui penerapan strategi berkelanjutan dalam kerangka ekonomi hijau (*green economy*). Kegiatan ini dilaksanakan selama enam bulan, dari 28 Juli hingga 20 Oktober 2024. Fokus utama program adalah memberikan dukungan teknologi tepat guna, berupa mesin oven dan cetakan roti ikan yang higienis, serta meja berbahan tahan korosi. Teknologi yang diberikan dirancang untuk meningkatkan efisiensi produksi, menjaga kualitas produk, dan mendukung keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi limbah dan konsumsi energi. Dengan bantuan mesin oven pemanggang dan cetakan berbahan stainless steel atau komposit tahan karat, mitra usaha mampu meningkatkan kapasitas produksi hingga 30-50%. Program ini tidak hanya meningkatkan daya saing mitra di pasar, tetapi juga mendorong transisi menuju praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan. Hal ini sejalan dengan prinsip ekonomi hijau yang menekankan efisiensi sumber daya dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. Secara keseluruhan, program ini menawarkan solusi jangka panjang untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan usaha, serta memperkuat daya saing produk roti ikan di pasar yang semakin kompetitif.

Mohammad Wasil, Lucky Rachmawati
Fakultas Ekonomika dan Bisnis,
Universitas Negeri Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia

Yunus
Fakultas Teknik, Universitas
Negeri Surabaya, Jawa Timur,
Indonesia

Corresponding Author:
mohammadwasil@unesa.ac.id

Kata Kunci: Produksi, Usaha Roti Ikan, *Green economy*

Reviewing Editor
Maya Mustika

PENDAHULUAN

Peningkatan kapasitas produksi dan kualitas produk dalam sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tantangan utama untuk mendukung keberlanjutan ekonomi di Indonesia. Hal ini sejalan dengan temuan Sudarso dkk. (2022), yang menyatakan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing UMKM secara signifikan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM, termasuk usaha roti ikan di Desa Setro, Gresik, adalah rendahnya efisiensi proses produksi akibat penggunaan teknologi tradisional yang tidak ramah lingkungan, seperti dijelaskan oleh Wasil (2023). Kondisi ini berdampak negatif terhadap produktivitas, kebersihan, dan keamanan pangan, yang pada akhirnya memengaruhi daya saing produk di pasar (Ridlwan dkk., 2022). Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk melakukan inovasi teknologi guna memperbaiki proses produksi dan menjaga keberlanjutan usaha.

Sebagai solusi, program ini mengusulkan penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG), termasuk mesin oven berbahan bakar LPG dan cetakan roti berbahan tahan korosi, yang sejalan dengan konsep *green economy*. Menurut Wasil et al. (2023), penerapan teknologi ramah lingkungan seperti ini tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi hingga 50%, tetapi juga mendukung upaya pengurangan limbah dan konsumsi energi, yang berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, teknologi yang diterapkan akan menciptakan lingkungan produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan, serta memberikan dampak positif pada ketahanan lingkungan usaha dalam jangka panjang.

Selain itu, tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memperkuat daya saing produk melalui penerapan teknologi efisien serta pengembangan manajemen usaha yang lebih baik, khususnya dalam hal pengelolaan keuangan dan pemasaran digital. Hal ini penting mengingat peningkatan keterampilan dalam manajemen dapat memberikan dampak jangka panjang pada pertumbuhan usaha (Sudarso et al., 2022). Dengan adanya peningkatan kemampuan manajerial, UMKM dapat memanfaatkan peluang pasar secara lebih optimal, serta lebih siap dalam menghadapi tantangan persaingan yang semakin ketat.

Secara teoritik, program ini mengacu pada konsep ekonomi hijau yang menekankan efisiensi energi dan pengurangan emisi karbon, seperti yang dikemukakan oleh Ridlwan et al. (2022). Implementasi teknologi ramah lingkungan ini tidak hanya akan meningkatkan produktivitas dan kualitas produk, tetapi juga memberikan dampak positif dalam jangka panjang bagi keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, teknologi yang diterapkan tidak hanya memberikan manfaat ekonomis bagi mitra, tetapi juga memberikan dampak positif bagi lingkungan, yang sejalan dengan upaya Indonesia untuk mewujudkan ekonomi yang lebih hijau dan berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi UMKM lain dalam mengadopsi teknologi tepat guna yang berkelanjutan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah UMKM Roti Ikan "Ibu Sila" yang berlokasi di Desa Setro RT 08, RW 04, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik. Usaha ini telah dirintis dan dikembangkan oleh Bu Sila selama lebih dari 10 tahun, dengan fokus utama pada produksi roti ikan sebagai produk unggulan.

Meskipun memiliki pengalaman yang panjang dalam menjalankan usaha, UMKM ini masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan kapasitas produksi, kualitas produk yang perlu ditingkatkan, serta efisiensi dalam penggunaan sumber daya. Oleh karena itu, program pengabdian ini dirancang untuk membantu mengatasi berbagai kendala tersebut melalui pemberian teknologi tepat guna dan pendampingan yang berkelanjutan.

Diharapkan dengan adanya program ini, UMKM Roti Ikan "Ibu Sila" dapat meningkatkan daya saing di pasar, memperluas jangkauan pasar, serta menjalankan praktik usaha yang lebih ramah lingkungan sesuai dengan konsep ekonomi hijau.

Masalah yang ingin dipecahkan

Masalah yang ingin diatasi dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Produksi Usaha Roti Ikan: Strategi Berkelanjutan dalam *Green economy* berkaitan dengan keterbatasan kapasitas produksi usaha roti ikan, baik dari segi jumlah maupun kualitas produk yang dihasilkan. Permasalahan ini mencakup rendahnya kualitas roti ikan dalam aspek rasa, tekstur, dan daya tahan produk, serta kurangnya pemahaman pelaku usaha terhadap prinsip ekonomi hijau dalam proses produksi.

Selain itu, usaha kecil ini belum sepenuhnya memanfaatkan potensi bahan baku lokal yang ramah lingkungan atau mengadopsi teknologi efisien yang mendukung keberlanjutan. Faktor-faktor ini menghambat pengembangan usaha dan daya saing produk di pasar.

Melalui program ini, diharapkan dapat dilakukan pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan kapasitas produksi, kualitas produk, serta pemahaman dan penerapan prinsip ekonomi hijau oleh pelaku usaha. Langkah-langkah yang direncanakan meliputi penerapan teknik produksi yang lebih baik, pengelolaan limbah yang efisien, dan pemanfaatan bahan baku ramah lingkungan.

Program ini bertujuan untuk menciptakan strategi berkelanjutan bagi usaha roti ikan, yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan demikian, diharapkan usaha ini dapat meningkatkan daya saing, menjaga keberlanjutan operasional, dan memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan sumber daya yang bertanggung jawab dalam jangka panjang.

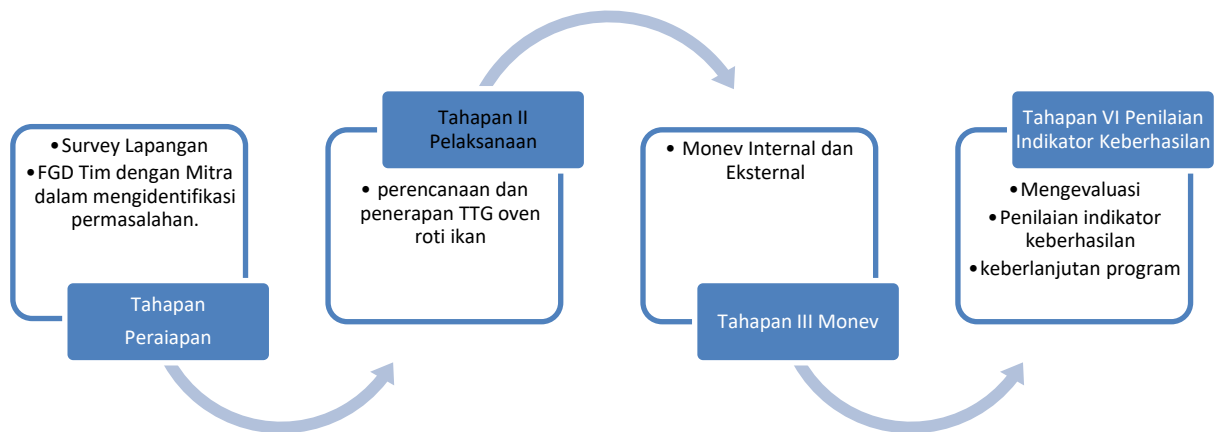
MATERI DAN METODE

Materi

Materi dalam program ini mencakup berbagai aspek penting yang bertujuan meningkatkan produktivitas, kualitas produk, dan keberlanjutan usaha. Materi utama meliputi penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) seperti mesin pencetak rengginang untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi produk, serta oven pengering berbahan bakar LPG yang mempercepat proses pengeringan dan mengurangi ketergantungan pada cuaca. Selain itu, pelatihan tentang standar kebersihan dan keamanan pangan juga diberikan, mencakup penggunaan alat pelindung diri (APD), penerapan peralatan food-grade, dan teknik penyimpanan bahan baku yang higienis. Materi lain yang penting adalah strategi pemasaran digital, di mana pelaku usaha diajarkan cara memanfaatkan media sosial dan *marketplace* untuk memperluas jangkauan pasar, serta membuat konten promosi yang menarik (Abidin & Sahlan, 2013). Tidak kalah pentingnya, desain kemasan produk yang lebih informatif dan menarik turut menjadi fokus, termasuk label yang mencantumkan nama produk, komposisi, berat bersih, dan tanggal kedaluwarsa (Yusri, 2024). Program ini juga mencakup edukasi tentang pengelolaan limbah berbasis ekonomi hijau, seperti pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk kompos dan pengurangan limbah plastik (Ilma dkk., 2024). Dengan materi ini, program diharapkan tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas produk, tetapi juga mendorong pelaku usaha untuk mengadopsi prinsip-prinsip keberlanjutan dalam bisnis mereka.

Metode

Secara umum, proses pelaksanaan melibatkan beberapa tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, penetapan indikator keberhasilan, dan memastikan kelangsungan program. Secara keseluruhan, metodologi pelaksanaan dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi usaha roti ikan melalui beberapa langkah strategis. Langkah pertama adalah perancangan dan pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG), di mana dilakukan pengadaan oven berbahan bakar LPG dan cetakan roti berbahan tahan korosi seperti stainless steel. Teknologi ini bertujuan meningkatkan efisiensi produksi dan menjaga kualitas produk yang lebih higienis serta ramah lingkungan, dengan indikator keberhasilan berupa tersedianya 1 unit oven dan 20 cetakan baru, serta peningkatan keterampilan mitra hingga 50%. Selain itu, dilakukan pelatihan dan pendampingan bagi mitra dalam pengoperasian serta perawatan alat TTG tersebut, yang didukung dengan buku panduan operasional. Pelatihan ini bertujuan memastikan mitra mampu menggunakan teknologi baru dengan optimal sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi secara signifikan.

Keberhasilan pelatihan diukur melalui pelaksanaan sesi pelatihan dan tersedianya panduan yang mendukung kemandirian mitra. Selanjutnya, perbaikan kemasan dan pemasaran juga menjadi bagian penting dari metode ini, di mana mitra diberikan pelatihan tentang penggunaan kemasan yang lebih kuat dan menarik, serta perancangan label produksi yang sesuai standar. Selain itu, mitra didampingi dalam mengembangkan strategi pemasaran melalui media sosial untuk meningkatkan daya saing produk dan memperluas jangkauan pasar. Indikator keberhasilan tahap ini adalah peningkatan keterampilan mitra sebesar 50% dalam hal perbaikan kemasan dan promosi digital. Melalui penerapan metode ini, program diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi, efisiensi usaha, serta daya saing produk di pasar. Selain itu, pendekatan holistik yang mencakup aspek teknologi, pelatihan, dan pemasaran bertujuan untuk mendukung keberlanjutan usaha roti ikan secara jangka panjang.

Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Kegiatan PKM Pengabdian Kepada Masyarakat telah dimulai pada 28 Juli dan akan berlangsung hingga 20 Oktober 2024. Kegiatan ini dilaksanakan di UMKM Roti Ikan "Bu Sila", yang berlokasi di Desa Setro RT 08, RW 04, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik. Selama periode tersebut, berbagai kegiatan pendampingan dan pelatihan akan dilakukan untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi usaha roti ikan.

HASIL DAN EVALUASI

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat melalui pelatihan, pendampingan, dan pengembangan potensi lokal. Program ini mencakup berbagai kegiatan, seperti pelatihan pembuatan label menggunakan stiker atau kertas sesuai dengan standar Dinas Kesehatan, serta pendampingan dalam penempatan label pada kemasan produk. Selain itu, kegiatan ini juga meliputi pelatihan pengoperasian dan pemeliharaan mesin oven pemanggang roti ikan, yang diikuti dengan pendampingan praktik langsung oleh warga, serta pelatihan strategi penjualan produk secara online dan offline, termasuk simulasi penjualan dan pengelolaan pelanggan.

Peningkatan Kapasitas Produksi

Dengan mengimplementasikan teknologi produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan, seperti penggunaan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa oven pemanggang roti ikan dan cetakan roti ikan yang terbuat dari bahan tahan korosi, seperti stainless steel atau komposit, mitra usaha akan mampu meningkatkan kapasitas produksinya. Dalam rangka mendukung peningkatan kapasitas dan kualitas produksi, telah dikembangkan dan diserahkan satu unit mesin oven pemanggang roti ikan berbahan bakar LPG. Mesin ini dirancang khusus untuk mempermudah dan mempercepat proses pemanggangan, sehingga kapasitas produksi dapat meningkat secara signifikan.



Gambar 2.
Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa oven berbahan stainless steel

Penggunaan oven TTG yang berbahan bakar LPG memberikan dampak positif yang sangat signifikan terhadap peningkatan kapasitas produksi usaha roti ikan. LPG, yang dihasilkan dari limbah organik, merupakan sumber energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan bakar fosil seperti gas alam atau listrik. Dengan memanfaatkan LPG sebagai bahan bakar, usaha ini tidak hanya mengurangi ketergantungan pada sumber energi yang fluktuatif, tetapi juga menekan biaya operasional jangka panjang. Limbah yang sebelumnya dianggap tidak berguna kini dapat diolah menjadi energi yang bermanfaat, menciptakan siklus produksi yang lebih berkelanjutan dan efisien.

Selain keuntungan dari segi biaya, penggunaan oven TTG memungkinkan proses pemanggangan berjalan lebih cepat dan lebih konsisten. Teknologi ini memberikan kontrol yang lebih akurat terhadap suhu dan waktu pemanggangan, yang penting untuk menjaga kualitas produk roti ikan. Dengan kontrol yang lebih baik, proses pemanggangan menjadi lebih seragam, sehingga setiap batch roti ikan yang dihasilkan memiliki kualitas yang sama, baik dari segi rasa maupun tekstur. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan dan kepuasan pelanggan, karena konsumen menginginkan produk yang konsisten setiap kali mereka membeli. Peningkatan kapasitas produksi ini juga memungkinkan usaha roti ikan untuk memenuhi permintaan pasar yang lebih besar, baik dari segi volume maupun kualitas produk.

Dari perspektif lingkungan, penggunaan gas secara langsung membantu mengurangi emisi karbon, yang merupakan salah satu penyebab utama perubahan iklim. Dengan beralih dari bahan bakar fosil ke LPG, usaha ini secara signifikan mengurangi jejak karbonnya. Langkah ini sejalan dengan prinsip-prinsip *green economy*, yang menekankan pada pertumbuhan ekonomi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian, usaha ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi positif terhadap kelestarian lingkungan. Hal ini juga memberikan nilai tambah bagi citra usaha roti ikan, karena konsumen dan mitra bisnis semakin tertarik pada produk-produk yang mendukung inisiatif ramah lingkungan.

Secara keseluruhan, implementasi teknologi TTG oven pemanggang berbahan bakar LPG ini membawa berbagai keuntungan bagi usaha roti ikan. Dari peningkatan kapasitas produksi hingga pengurangan biaya operasional dan kontribusi positif terhadap lingkungan, teknologi ini telah menjadi faktor kunci dalam mendukung keberlanjutan usaha. Dengan pendekatan ini, usaha roti ikan tidak hanya memperkuat daya saing di pasar, tetapi juga menunjukkan komitmen terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan, yang pada akhirnya membantu memperkuat hubungan dengan konsumen, mitra bisnis, dan komunitas lokal.

Peningkatan Kapasitas Produksi (Cetakan Roti Ikan):

Penggunaan sepuluh unit cetakan roti ikan yang terbuat dari bahan tahan korosi, seperti stainless steel atau komposit, memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi usaha. Dengan adanya cetakan baru ini, mitra usaha roti ikan akan mampu meningkatkan kapasitas produksi hingga 30%. Cetakan yang terbuat dari bahan tahan korosi ini lebih tahan lama dibandingkan cetakan dari bahan biasa yang rentan terhadap karat. Bahan seperti stainless steel atau komposit tidak hanya memiliki umur pakai yang lebih panjang, tetapi juga

memerlukan perawatan yang lebih sedikit, sehingga mengurangi biaya perawatan dan penggantian alat.

Dengan adanya sepuluh unit cetakan baru, mitra usaha roti ikan dapat meningkatkan jumlah produksi harian karena proses pencetakan roti akan lebih cepat dan efisien. Ketahanan bahan ini juga memastikan cetakan dapat digunakan dalam jangka panjang tanpa mengalami kerusakan yang berarti. Hasilnya, waktu yang diperlukan untuk menghasilkan roti ikan dalam jumlah besar akan berkurang, meningkatkan kapasitas produksi secara keseluruhan, dan membantu memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat, sembari menjaga kualitas produk yang konsisten.



Gambar 3.
*Desain cetakan
roti ikan*

Selain itu, cetakan berbahan stainless steel atau komposit juga menjamin kebersihan dan keamanan dalam proses produksi, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas produk roti ikan. Dengan demikian, penggunaan cetakan berbahan tahan korosi tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi, tetapi juga membantu menjaga standar higienis dan kualitas produk yang lebih baik.

Peningkatan Kapasitas Produksi (Meja Tahan Korosi):

Peningkatan kapasitas produksi juga didorong dengan penggunaan satu unit meja berbahan tahan korosi, seperti stainless steel atau komposit, yang memberikan manfaat jangka panjang bagi efisiensi operasional. Meja berbahan tahan korosi ini tidak hanya kuat dan tahan lama, tetapi juga lebih sedikit terpengaruh oleh kondisi lingkungan yang keras, seperti kelembapan tinggi atau paparan bahan kimia. Hal ini memungkinkan penggunaan jangka panjang tanpa perlu sering melakukan perawatan atau penggantian, yang berarti pengurangan biaya operasional. Dengan kata lain, investasi awal untuk meja berbahan ini dapat dikompensasi dengan penghematan biaya dalam jangka panjang.



Gambar 4.
Meja untuk operasional

Evaluasi Kegiatan

Pelaksanaan program ini melalui penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) menunjukkan hasil yang signifikan dalam mendukung efisiensi operasional dan keberlanjutan usaha. Salah satu teknologi utama yang diterapkan adalah oven pemanggang berbahan bakar LPG, yang berhasil meningkatkan kapasitas produksi. Teknologi ini memungkinkan proses pemanggangan berjalan lebih cepat dan konsisten, dengan kontrol suhu dan waktu yang lebih akurat. Hal ini tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi juga menghasilkan produk dengan kualitas yang seragam, baik dari segi rasa maupun tekstur. Selain itu, penggunaan bahan bakar LPG yang ramah lingkungan turut membantu mengurangi jejak karbon, sejalan dengan prinsip *green economy*.

Dampak positif lainnya terlihat pada penggunaan 10 unit cetakan berbahan tahan korosi, seperti stainless steel. Cetakan ini meningkatkan kapasitas produksi hingga 30% dengan mempercepat proses pencetakan roti ikan. Bahan tahan korosi ini juga memastikan umur pakai alat yang lebih panjang, mengurangi biaya perawatan, dan menjamin standar higienis dalam proses produksi. Keunggulan bahan stainless steel dalam menjaga kebersihan alat produksi turut berkontribusi pada peningkatan kualitas produk akhir.

Selain itu, tambahan meja berbahan stainless steel untuk proses operasional juga memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi produksi. Meja ini mendukung kelancaran alur kerja, meningkatkan kapasitas produksi hingga 30%, dan mengurangi kebutuhan perawatan berkat daya tahan material yang tinggi. Investasi pada peralatan berbahan tahan korosi ini terbukti memberikan manfaat jangka panjang melalui pengurangan biaya operasional dan peningkatan efisiensi.

Dari perspektif lingkungan, penerapan teknologi ramah lingkungan seperti oven berbahan LPG memberikan kontribusi pada pengurangan emisi karbon. Selain itu, penggunaan peralatan tahan korosi mendukung praktik produksi yang lebih bersih dan berkelanjutan. Dengan kombinasi ini, usaha roti ikan di Desa Setro tidak hanya meningkatkan kapasitas produksinya, tetapi juga memperkuat citra sebagai usaha yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Secara keseluruhan, implementasi teknologi TTG telah membawa perubahan positif dalam kapasitas produksi, efisiensi operasional, dan kualitas produk. Usaha roti ikan kini lebih siap memenuhi permintaan pasar yang meningkat, dengan produk yang lebih konsisten dan

kompetitif. Evaluasi ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi ramah lingkungan memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan yang berkelanjutan, sekaligus memperkuat daya saing usaha di pasar.

Tabel 1. *Aktivitas Kegiatan*

Pembicara	Materi
Lucky Rachmawati	Pelatihan label dengan stiker/kertas dan diletakkan di luar kemasan serta memenuhi standar Dinas Kesehatan
Yunus	Pelatihan & pendampingan pengoperasian & maintenance Mesin panggang oven
Mohammad Wasil	Pelatihan dan Pendampingan penjualan online dan offline

SIMPULAN

Program penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) pada usaha roti ikan berhasil memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kapasitas dan kualitas produksi. Dengan penggunaan oven berbahan bakar LPG dan cetakan roti berbahan tahan korosi, kapasitas produksi meningkat sebesar 50%, sementara kualitas produk tetap terjaga melalui penerapan standar kebersihan yang lebih baik. Selain itu, pelatihan dan pendampingan yang diberikan kepada mitra meningkatkan keterampilan mereka dalam mengoperasikan teknologi baru dan memperbaiki manajemen usaha, terutama dalam hal pemasaran dan promosi digital.

Program ini juga mendukung penerapan konsep *green economy* dengan mengurangi emisi karbon melalui penggunaan energi yang lebih ramah lingkungan, serta meningkatkan efisiensi produksi. Strategi pemasaran yang diperbaiki melalui penggunaan kemasan yang lebih kuat dan ramah lingkungan serta promosi di media sosial telah membantu meningkatkan daya saing produk di pasar. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan memperkuat daya saing mitra di pasar yang kompetitif.

Saran Kegiatan Lanjutan

Untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan usaha roti ikan di Desa Setro, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan. Diversifikasi produk menjadi langkah penting, seperti mengembangkan varian roti ikan dengan rasa atau bentuk baru, serta memanfaatkan bahan organik untuk meningkatkan nilai tambah produk. Optimalisasi penggunaan teknologi tepat guna (TTG) juga perlu ditingkatkan, termasuk menambah unit oven dan cetakan, serta memberikan pelatihan lanjutan tentang perawatan alat. Selain itu, penguatan pemasaran digital melalui platform e-commerce dan pelatihan strategi digital marketing seperti penggunaan iklan berbayar dan SEO dapat memperluas jangkauan pasar. Sertifikasi produk, seperti Halal, BPOM, dan SNI, juga penting untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan membuka akses ke pasar yang lebih luas.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Pada Masyarakat (DRPM) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan kesempatan kami untuk melaksanakan pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- Abidin, I. S. Z., & Sahlan, R. (2013). The determinants of exports between Malaysia and the OIC member countries: A gravity model approach. *Procedia Economics and Finance*, 5, 12-19.
- Ilma, A. F. N., Jati, B. K. H., Wulandari, M. M., & Rachmah, M. A. (2024). Aplikasi Ekonomi Hijau Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Alternatif (Poc) Pupuk Organik Cair Di Desa Karanglo, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 1492-1501.
- Ridlwan, A. A., Djoko, S., & Arizal, H. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengaduk Adonan Kerupuk Semi Otomatis dan Penataan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM Kerupuk Jaya Abadi, Sidoarjo. *Inspirasi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 9-19.
- Sudarso, S., Prakoso, A. F., Wibowo, T. W., & Yunus, Y. (2022). Penerapan Mesin Pemotong Kerupuk Semi Otomatis dan Perbaikan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas Produsen Kerupuk di Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 104-114.
- Wasil, M. (2023). Strategi Umkm Bertahan Bertahan Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Gesi*, 2(1).
- Wasil, M., Isnaini, U. N., Arumningtias, A., Firmansyah, N., Aprisyah, W., & Mahendra, A. F. (2023). Optimasi Pemasaran Brand Lokal Melalui Platform E-Commerce. *Jurnal Esensi Infokom: Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 7(2), 93-97.
- Yusri, A. R. (2024). *Perbaikan Desain Kemasan Produk Minyak Atsiri Dengan Metode Kano Model Dan Quality Function Deployment (Qfd)*. Universitas Islam Indonesia.

FUNDING

Sumber pendanaan kegiatan ini berasal dari Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Surabaya.

COMPETING INTERESTS

Tidak ada konflik kepentingan untuk diungkapkan.