ABDI WIRALODRA
JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Volume 8 Nomor 2, September 2026, Halaman 351 – 364.

Pemanfaatan Mesin Pengiris Ubi-Ubian Semi Otomatis Untuk Peningkatan Produktivitas Umkm "Oleh-Oleh Maya" Di Kabupaten Sorong

Indra Irjani Dewijanti[1*)], Ratih Arum Astuti[2)], Siti Hadija Samual[3)], Anggita Ekaningtyas Hermawan[4)]
[1,3,4]Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Indonesia
[2]Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Indonesia
Email: indrairyanidewiyanti100967@gmail.com[1], rastuti1293@gmail.com[2], samualonha@gmail.com[3], anggitaher88@gmail.com[4]
***Coresponding author: indrairyanidewiyanti100967@gmail.com**

Abstrak

UMKM Oleh-Oleh Maya di Kabupaten Sorong mengolah berbagai produk pangan berbahan dasar ubi-ubian lokal yang memiliki potensi ekonomi cukup besar. Namun, proses pengirisan bahan baku masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, menghasilkan ketebalan irisan yang tidak seragam, dan membatasi jumlah produksi harian. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan program pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis yang disertai pelatihan dan pendampingan usaha. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan penggunaan alat, penerapan teknologi, serta pendampingan dan evaluasi. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan pencatatan produksi sebelum serta sesudah kegiatan. Data kemudian direkap dan dibandingkan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi setelah penerapan teknologi. Pemanfaatan mesin pengiris mampu mempercepat proses pengirisan dari 4–5 jam menjadi kurang dari 1 jam per batch. Kapasitas produksi yang sebelumnya berkisar 15–20 kg per hari meningkat menjadi sekitar 40–60 kg per hari. Selain meningkatkan jumlah produksi, penggunaan mesin juga menghasilkan irisan yang lebih seragam sehingga mutu produk menjadi lebih konsisten. Pendampingan yang diberikan turut membantu mitra dalam pengelolaan usaha dan pemasaran produk. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi produksi, kualitas produk, serta peluang peningkatan pendapatan UMKM berbasis pangan lokal.
Kata Kunci: Mesin Pengiris Ubi, Produktivitas, UMKM, Teknologi Tepat Guna, Daya Saing

Abstract

Oleh-Oleh Maya MSME in Sorong Regency processes various local tuber-based food products with considerable economic potential. However, the slicing process is still carried out manually, requiring a significant amount of time, producing uneven slice thickness, and limiting daily production capacity. To address these challenges, a community service program was implemented through the introduction of a semi-automatic tuber slicing machine, accompanied by training and business assistance. The program was conducted through several stages, including socialization, equipment operation training, technology implementation, mentoring, and evaluation. Data were collected through field observations, interviews, documentation, and production records before and after the program. The collected data were compiled and compared to identify changes resulting

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

from the technology adoption. The use of the tuber slicing machine reduced slicing time from 4–5 hours to less than 1 hour per batch. Daily production capacity increased from 15–20 kg to approximately 40–50 kg. In addition to increasing production volume, the machine produced more uniform slices, resulting in more consistent product quality. The mentoring activities also improved the partner's capabilities in business management and product marketing. Overall, the program contributed to higher productivity, improved production efficiency, better product quality, and greater opportunities for increasing the income of local food-based MSMEs.
Keywords: Tuber Slicing Machine, Productivity, Msmes, Appropriate Technology, Competitiveness
DOI: https://doi.org/10.31943/abdi.v8i2.425

A. Pendahuluan

Ubi-ubian merupakan salah satu komoditas pangan lokal yang memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat di wilayah Papua Barat Daya (Fenetiruma et al., 2022; Wombaibabo et al., 2021). Komoditas seperti ubi jalar, ubi kayu, dan talas banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena mudah diusahakan serta tersedia sepanjang tahun (Evizal, 2020). Namun demikian, sebagian besar hasil panen masih dipasarkan dalam bentuk segar sehingga nilai tambah yang diperoleh petani dan pelaku usaha relatif rendah. Pengolahan hasil pertanian menjadi produk pangan olahan dinilai mampu meningkatkan nilai tambah, memperluas pasar, serta meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan (BPS, 2023). Pengembangan produk olahan berbasis umbi-umbian juga menjadi salah satu strategi dalam memperkuat ketahanan pangan dan diversifikasi pangan lokal (FAO, 2022).

UMKM "Oleh-Oleh Maya" yang berlokasi di Distrik Klaru, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya merupakan usaha pengolahan pangan berbasis ubi-ubian lokal, seperti ubi jalar, ubi kayu, dan talas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mitra, proses pengirisan bahan baku masih dilakukan secara manual menggunakan peralatan sederhana. Kondisi ini menyebabkan waktu pengirisan relatif lama, yaitu sekitar 4–5 jam per batch, dengan hasil irisan yang belum seragam. Ketidakkonsistenan ketebalan irisan berpengaruh terhadap tingkat kematangan, tekstur, dan kerenyahan produk setelah penggorengan. Selain itu, proses manual membatasi kemampuan mitra dalam meningkatkan volume produksi secara optimal.

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Keterbatasan proses produksi tersebut tercermin dari kapasitas produksi mitra yang hanya mencapai 15–20 kg per hari, dengan omzet bulanan sekitar Rp8.000.000–Rp10.000.000 dan margin keuntungan sebesar 15–20%. Kegiatan produksi didukung oleh tiga tenaga kerja tetap dan dua tenaga kerja paruh waktu yang masih terlibat dalam proses pengolahan secara manual. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap teknologi pengolahan yang mampu mempercepat proses pengirisan, menghasilkan ketebalan irisan yang lebih seragam, dan meningkatkan kapasitas produksi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mitra, proses pengirisan ubi masih dilakukan secara manual menggunakan peralatan sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan waktu produksi menjadi relatif lama dan menghasilkan ketebalan irisan yang tidak seragam. Ketidakkonsistenan ukuran irisan berpengaruh terhadap kualitas produk, terutama pada tekstur, tingkat kematangan saat penggorengan, serta tampilan produk akhir. Menurut Eko et al., (2025), proses mekanisasi pada industri pangan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi kerja, menjaga keseragaman produk, serta mengurangi kehilangan bahan baku selama proses pengolahan. Oleh karena itu, keterbatasan teknologi yang dimiliki mitra menjadi salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas usaha.

Berbagai kegiatan pengabdian dan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna pada usaha mikro dan kecil mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi kerja, serta kualitas produk yang dihasilkan (Anam & Susilo, 2018; Cahyaningati et al., 2025). Penggunaan peralatan mekanis sederhana pada industri pangan juga dapat mempercepat proses produksi dan meningkatkan kapasitas usaha. Namun, kegiatan ini memiliki fokus khusus pada penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan UMKM "Oleh-Oleh Maya", khususnya dalam mengatasi keterbatasan pengirisan manual, meningkatkan keseragaman irisan, serta mengoptimalkan kapasitas produksi. Selain penerapan teknologi, kegiatan ini juga mengintegrasikan pelatihan, pendampingan operasional, dan pengembangan aspek pemasaran untuk mendukung keberlanjutan usaha mitra.

Dari sisi sosial ekonomi, penguatan UMKM memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menciptakan lapangan kerja. Kondisi

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

sosial ekonomi masyarakat di Papua Barat Daya masih memerlukan berbagai upaya pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal untuk mengurangi tingkat kemiskinan dan meningkatkan pendapatan Masyarakat (Kemesrar & Bahri, 2025). Sebagian besar masyarakat Distrik Klaru masih menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian dan usaha mikro dengan tingkat pemanfaatan teknologi yang relatif rendah. Oleh karena itu, penerapan teknologi tepat guna tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan produktivitas dan daya saing UMKM "Oleh-Oleh Maya" melalui penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis sebagai teknologi tepat guna. Keberhasilan kegiatan dievaluasi berdasarkan beberapa indikator utama, meliputi peningkatan kapasitas produksi, efisiensi waktu pengirisan, pengurangan limbah bahan baku, dan keseragaman hasil irisan. Selain itu, evaluasi juga mencakup peningkatan kapasitas mitra dalam pengelolaan usaha dan pemasaran produk. Secara operasional, indikator keberhasilan tersebut diarahkan pada peningkatan kapasitas produksi dari kondisi awal 15–20 kg/hari menjadi 45–60 kg/hari, pengurangan waktu pengirisan sebesar 70–80%, penekanan limbah bahan baku hingga kurang dari 10%, serta pencapaian keseragaman irisan lebih dari 90%. Melalui pencapaian indikator tersebut, penerapan teknologi tepat guna diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, kualitas produk, dan daya saing UMKM, sekaligus mendukung penguatan ekonomi lokal.

B. Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah metode partisipatif yang dipadukan dengan pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, dan pendampingan usaha. Pendekatan partisipatif digunakan untuk melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, pelaksanaan program, hingga evaluasi hasil kegiatan. Melalui pendekatan ini, solusi yang diberikan diharapkan sesuai dengan kebutuhan UMKM dan dapat diterapkan secara berkelanjutan (Nurhayati, 2021; Paryono, P., Sutadi, L. Y., & Hartono, 2023)

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Kegiatan dilaksanakan pada UMKM "Oleh-Oleh Maya" yang berlokasi di Distrik Klaru, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Sasaran kegiatan adalah pemilik usaha dan tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi olahan ubi-ubian dengan jumlah peserta sebanyak lima orang. Kelima peserta berperan sebagai mitra aktif dalam pelaksanaan program, mulai dari penyampaian informasi mengenai permasalahan produksi, mengikuti pelatihan teknis dan manajemen usaha, hingga mempraktikkan penggunaan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis. Pada tahap penerapan teknologi, peserta terlibat dalam persiapan bahan baku, pengoperasian mesin, dan pengamatan terhadap hasil irisan. Selanjutnya, peserta menerapkan teknologi tersebut dalam kegiatan produksi sehari-hari serta berpartisipasi dalam pendampingan dan evaluasi melalui penyampaian pengalaman dan informasi mengenai perubahan kapasitas produksi, waktu kerja, dan kualitas hasil irisan.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Program PKM

No.	Tahapan	Uraian Kegiatan	Keterlibatan Lima Peserta
1	Sosialisasi dan identifikasi masalah	Penyampaian tujuan program, identifikasi permasalahan, dan pengumpulan data awal usaha.	Lima peserta mengikuti sosialisasi, menyampaikan kendala proses produksi, serta memberikan informasi mengenai kapasitas produksi dan proses pengirisan ubi secara manual.
2	Pelatihan	Pelatihan teknis produksi, penggunaan mesin, manajemen usaha, dan pemasaran.	Lima peserta mengikuti penjelasan dan praktik penggunaan mesin, memahami prosedur pengirisan, serta memperoleh materi mengenai pengelolaan usaha dan pemasaran produk.
3	Penerapan teknologi tepat guna	Pengadaan, instalasi, uji fungsi, dan penggunaan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis.	Lima peserta terlibat dalam persiapan bahan baku, praktik pengoperasian mesin, pengamatan proses pengirisan, dan pemeriksaan keseragaman hasil irisan.
4	Pendampingan usaha	Pendampingan operasional mesin, pencatatan usaha, dan perbaikan pemasaran.	Lima peserta menerapkan penggunaan mesin dalam proses produksi, mengikuti pendampingan pencatatan usaha, serta mendiskusikan

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

			kendala operasional dan pemasaran bersama tim pelaksana.
5	Monitoring dan evaluasi	Pengukuran perubahan kapasitas produksi, waktu kerja, kualitas produk, dan kondisi usaha.	Lima peserta memberikan informasi mengenai pengalaman penggunaan mesin dan perubahan proses produksi. Peserta juga terlibat dalam pengamatan serta evaluasi hasil penerapan teknologi.

Tabel 1 menunjukkan tahapan kegiatan yang dilaksanakan secara bertahap mulai dari identifikasi permasalahan hingga evaluasi program. Setiap tahapan dilakukan dengan melibatkan mitra secara aktif agar teknologi yang diterapkan dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi kegiatan, serta pencatatan data produksi sebelum dan sesudah penerapan teknologi. Data yang dikumpulkan meliputi kapasitas produksi harian, waktu pengirisan, keseragaman hasil irisan, kualitas produk, serta kondisi pemasaran usaha. Penggunaan observasi dan wawancara dalam kegiatan pengabdian dinilai efektif untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan kondisi riil mitra serta mengidentifikasi perubahan yang terjadi setelah intervensi program (Creswell & Creswell, 2017; Sugiyono, 2019). Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan interpretasi hasil.

Analisis data dilakukan secara deskriptif komparatif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Indikator yang digunakan meliputi peningkatan kapasitas produksi, pengurangan waktu pengirisan, peningkatan kualitas hasil irisan, dan efisiensi proses produksi. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan program dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing UMKM "Oleh-Oleh Maya". Analisis tersebut memberikan gambaran mengenai perubahan kondisi usaha sebelum dan sesudah program, sehingga dapat diketahui sejauh mana penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi, dan kualitas produksi mitra.

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

C. Hasil dan Pembahasan

Penerapan Teknologi Tepat Guna

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, solusi yang diberikan berupa penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis sebagai teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi proses produksi. Mesin dirancang sesuai kebutuhan UMKM skala rumah tangga dengan kapasitas yang lebih besar dibandingkan metode manual serta mampu menghasilkan irisan yang lebih seragam. Spesifikasi teknis mesin yang digunakan dalam kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Mesin Pengiris Ubi-Ubian Semi Otomatis

No	Komponen	Spesifikasi
1	Jenis Mesin	Pengiris ubi semi otomatis
2	Penggerak	Motor listrik
3	Kapasitas	± 50 kg/jam
4	Material	Stainless steel food grade
5	Fungsi	Mengiris ubi jalar, ubi kayu, dan talas
6	Ketebalan Irisan	Dapat diatur sesuai kebutuhan

Tabel 2 menunjukkan spesifikasi mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis yang digunakan dalam program PKM. Mesin berkapasitas ±50 kg/jam dengan penggerak motor listrik sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses pengirisan. Material *stainless steel food grade* dipilih karena higienis, tahan korosi, dan aman untuk pengolahan pangan. Selain itu, ketebalan irisan dapat diatur sesuai kebutuhan produk UMKM.



Gambar 1. Mesin Pengiris Ubi-Ubian Semi Otomatis

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Gambar 1 menunjukkan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis yang diterapkan pada mitra sebagai teknologi tepat guna. Mesin dirancang untuk meningkatkan efisiensi proses pengolahan melalui kapasitas yang lebih besar dan hasil irisan yang lebih seragam. Desainnya yang sederhana juga memudahkan pengoperasian dan perawatan sehingga dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh UMKM.

Pelatihan dan Pendampingan Mitra

Setelah mesin diserahkan kepada mitra, tim pelaksana melakukan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin. Materi pelatihan meliputi pengoperasian alat, pengaturan ketebalan irisan, prosedur keselamatan kerja, pembersihan alat, serta perawatan rutin mesin. Kegiatan dilakukan secara praktik langsung menggunakan bahan baku ubi yang biasa digunakan dalam proses produksi. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan kepada mitra ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan Pengoperasian Mesin

Hasil Penerapan Teknologi

Penerapan mesin pengiris ubi semi otomatis memberikan perubahan yang signifikan terhadap kinerja produksi UMKM. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah program disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Program

No	Indikator	Sebelum Program	Sesudah Program
1	Waktu Pengirisan	4–5 jam/batch	< 1 jam/batch
2	Kapasitas Produksi	15–20 kg/hari	45–60 kg/hari
3	Keseragaman Irisan	Tidak seragam	≥ 90% seragam
4	Limbah Bahan Baku	15–20%	< 10%
5	Efisiensi Produksi	Rendah	Meningkat
6	Kualitas Produk	Kurang konsisten	Lebih konsisten

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Berdasarkan Tabel 3, penggunaan mesin pengiris mampu memangkas waktu pengirisan sebesar 70–80% dibandingkan metode manual. Kapasitas produksi meningkat hingga tiga kali lipat dari rata-rata 15–20 kg per hari menjadi 45–60 kg per hari. Keseragaman irisan yang mencapai lebih dari 90% berdampak pada kualitas produk yang lebih baik, terutama pada tingkat kematangan dan kerenyahan produk setelah proses penggorengan. Selain itu, limbah bahan baku berhasil ditekan hingga kurang dari 10%, sehingga penggunaan bahan baku menjadi lebih efisien.

Peningkatan kinerja produksi tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna pada UMKM pangan mampu meningkatkan efisiensi proses kerja sekaligus memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Prakoso, et al. (2025) yang melaporkan bahwa penerapan mesin perajang keripik pada Kelompok Usaha Melati di Malang mampu meningkatkan kapasitas produksi dari 15 kg menjadi 50 kg per hari serta meningkatkan efisiensi waktu sebesar 67%.

Keunggulan dan Kelemahan Teknologi

Penerapan mesin pengiris ubi semi otomatis memiliki beberapa keunggulan. Mesin mampu meningkatkan kapasitas produksi, mengurangi waktu kerja, menghasilkan irisan yang lebih seragam, serta menekan limbah bahan baku. Selain itu, alat mudah dioperasikan oleh tenaga kerja UMKM dan tidak memerlukan keterampilan teknis yang kompleks. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sajuli & Hajar (2017) yang mengembangkan mesin pengiris ubi berkapasitas 30 kg/jam untuk industri rumah tangga. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan mesin pengiris mampu menghasilkan ketebalan irisan yang lebih seragam dibandingkan pengirisan manual serta meningkatkan kapasitas produksi usaha keripik ubi. Keseragaman irisan menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas produk karena berpengaruh terhadap tingkat kematangan dan kerenyahan keripik setelah proses penggorengan.

Di sisi lain, mesin masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain membutuhkan sumber listrik selama proses pengoperasian dan memerlukan perawatan rutin untuk menjaga ketajaman pisau serta kinerja motor penggerak.

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Namun demikian, keterbatasan tersebut relatif kecil dibandingkan manfaat yang diperoleh mitra.

Capaian Program dan Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan program dievaluasi berdasarkan indikator capaian yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan, meliputi aspek produksi, operasional, pengemasan, dan pemasaran. Hasil evaluasi terhadap ketercapaian setiap indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Capaian Program Kemitraan Masyarakat

No	Indikator	Target	Realisasi
1	Kapasitas produksi	45–60 kg/hari	Tercapai
2	Keseragaman irisan	≥90%	Tercapai
3	Pengurangan limbah	≥50%	Tercapai
4	SOP produksi	Tersusun	Tercapai
5	Perbaikan kemasan	1 desain baru	Tercapai
6	Penambahan saluran pemasaran	2 lokasi pemasaran	Tercapai

Berdasarkan Tabel 4, capaian program tidak hanya terlihat dari peningkatan kinerja produksi, tetapi juga pada aspek operasional dan pemasaran mitra. Pada aspek operasional, telah disusun SOP produksi yang memuat prosedur persiapan bahan baku, pemeriksaan kondisi mesin, pengaturan ketebalan irisan, pengoperasian mesin, pemeriksaan hasil irisan, serta pembersihan alat setelah digunakan. Pada aspek pengemasan, dilakukan perbaikan melalui penyusunan satu desain kemasan baru untuk meningkatkan tampilan visual dan identitas produk. Sementara itu, pada aspek pemasaran, dilakukan penambahan dua saluran pemasaran digital, yaitu WhatsApp sebagai media komunikasi dan pemesanan produk serta YouTube sebagai media promosi untuk memperkenalkan produk kepada calon konsumen. Secara keseluruhan, capaian tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan efisiensi proses produksi melalui penerapan teknologi tepat guna, tetapi juga mendukung perbaikan aspek operasional dan pengembangan pemasaran UMKM.

Perbandingan dengan Kegiatan Pengabdian Sebelumnya

Hasil kegiatan ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian masyarakat yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna mampu meningkatkan

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

efisiensi dan produktivitas usaha mikro. Penelitian terkini juga menunjukkan hasil serupa. Sagaf et al. (2025) menginkovasi mesin pengiris tempe semi-otomatis untuk UMKM, yang berhasil meningkatkan efisiensi kerja, kualitas potongan, dan tingkat higienitas produksi. Pambreni et al. (2024) melaporkan adopsi mesin pengiris singkong sebagai teknologi tepat guna pada UMKM keripik singkong di Depok, dengan pelatihan TTG mencakup produksi, kemasan, penyimpanan stok, pembukuan sederhana, dan pemasaran digital melalui GoFood/ShopeeFood.

Indrawati et al. (2021) merancang mesin semi otomatis pemotong adonan kerupuk yang meningkatkan kapasitas produksi usaha. Zuchrufi (2025) menerapkan alat pengiris kerupuk yang meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebesar 95%, serta produktivitas dari 25% menjadi 65% dengan pengirisan lebih cepat dan kebutuhan tenaga kerja lebih sedikit. Selain itu, Andasuryani et al. (2019) mengembangkan mesin kombinasi pengiris dan pemarut ubi kayu yang mengefisienkan proses pengolahan ubi dalam satu unit mesin.

Keberlanjutan Program dan Dampak terhadap Mitra

Untuk menjamin keberlanjutan program, tim pelaksana menyerahkan panduan operasional dan perawatan mesin kepada mitra serta menyusun SOP penggunaan alat yang mudah diterapkan. Mitra juga telah menunjuk tenaga kerja yang bertanggung jawab terhadap pengoperasian dan pemeliharaan mesin sehingga pemanfaatan teknologi dapat berlangsung secara berkelanjutan setelah program selesai.

Secara keseluruhan, program memberikan dampak positif terhadap UMKM "Oleh-Oleh Maya". Kapasitas produksi meningkat, kualitas produk menjadi lebih konsisten, limbah bahan baku berkurang, dan efisiensi kerja meningkat secara signifikan. Selain itu, perbaikan manajemen usaha dan pemasaran turut mendukung peningkatan pendapatan serta memperluas peluang pengembangan usaha berbasis pangan lokal di Kabupaten Sorong.

D. Kesimpulan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pada UMKM "Oleh-Oleh Maya" di Distrik Klaru, Kabupaten Sorong, berhasil mencapai target kegiatan yang telah ditetapkan. Penerapan mesin pengiris ubi-ubian semi otomatis mampu

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

meningkatkan kapasitas produksi dari 15–20 kg/hari menjadi 45–60 kg/hari, mengurangi waktu pengirisan hingga 70–80%, menekan limbah bahan baku menjadi kurang dari 10%, serta menghasilkan tingkat keseragaman irisan mencapai lebih dari 90%. Selain itu, target penguatan manajemen usaha dan pemasaran juga tercapai melalui penerapan pencatatan usaha sederhana, penyusunan SOP produksi, serta pengembangan kemasan dan perluasan saluran pemasaran produk.

Metode pemberdayaan partisipatif yang dipadukan dengan penerapan teknologi tepat guna, pelatihan, dan pendampingan terbukti sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi mitra. Pendekatan tersebut tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, tetapi juga memperkuat kapasitas manajerial dan pemasaran usaha. Dampak kegiatan terlihat dari meningkatnya produktivitas, kualitas produk, dan pendapatan usaha sebesar 30–40%, serta meningkatnya daya saing UMKM berbasis pangan lokal.

E. Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi melalui BIMA yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong serta UMKM "Oleh-Oleh Maya" di Distrik Klaru, Kabupaten Sorong, yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

Anam, A. K., & Susilo, E. (2018). Peningkatan Produktivitas Dan Manajemen Usaha Pada Pengrajin Anyaman Rotan Melalui Implementasi Teknologi Tepat Guna. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 185–191.

Andasuryani, A., Putri, R. E., Fahmy, K., Santosa, S., Azrifirwan, A., Hasan, A., & Chandra, A. R. (2019). Introduksi Mesin Kombinasi Pengiris Dan Pemarut Ubi Kayu Untuk Usaha Olahan Makanan Ringan Skala Rumah Tangga. *Logista*, *3*(2), 114–118.

Badan Pusat Statistik Provinsi Papua Barat. (2023). *Statistik Pertanian Tanaman Pangan Papua Barat Daya*.

Cahyaningati, R., Mukshin, M., Ro'uf, A., Purnama, B., Hidayatullah, M. U., & Ramadhan, B. W. G. (2025). Membangun Kemandirian Ekonomi

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Pascabencana: Peran Teknologi Tepat Guna Bagi UMKM Olahan Singkong Di Huntap Semeru. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, *6*(2), 1063–1073.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Eko, R., Susanto, W., Dani, A., Bahtiar, Y., Huda, M., & Rojikin, S. (2025). *Increasing The Productivity Of Fried Shallot " Emak " Kediri Msmes With Appropriate Technology And Business Management Assistance*. *5*(2), 674–681. Https://Doi.Org/10.54259/Pakmas.V5i2.6162

Evizal, R. (2020). Review Etnoagronomi Perladangan Pangan Di Indonesia. *Jurnal Agrotropika*, *19*(1), 1–10.

Fenetiruma, O. A., Hutabarat, M., Palinggi, Y., Sumule, A., Waromi, J., Holle, Y., Tjolli, I., Yuminarti, U., Matualage, A., & Sagrim, M. (2022). *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Papua*. Penerbit Andi.

Indrawati, R. T., Putri, F. T., Rochmatika, R. A., & Prawibowo, H. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi Melalui Rancang Bangun Mesin Semi Otomatis Pemotong Adonan Kerupuk. *Jurnal Rekayasa Mesin*, *16*(3), 437–446.

Kemesrar, M., & Bahri, S. (2025). *Peranan Pemerintah Dinas Sosial Dalam Pengentasan Kemiskinan Di Kabupaten Sorong Selatan Provinsi Papua Barat Daya Dalam Mengentaskan Kemiskinan The Role Of Government Social Services In Reducing Poverty In South Sorong District , Southwest Papua Province In Reducing Poverty Pendahuluan Metode Penelitian Hasil Dan Pembahasan Peran Dinas Sosial Dalam Penyediaan Bantuan Sosial Untuk Pengentasan Kemiskinan*. *3*(1), 62–65. Https://Doi.Org/10.35965/Pja.V3i1.6021

Nurhayati, N. (2021). *Pemberdayaan Dan Pengembangan Industri Kecil Menengah*. *3*(September), 150–159.

Of, T. H. E. S. (2022). *FOOD AND AGRICULTURE*.

Pambreni, Y., Maghfuriyah, A., & Udriyah, U. (2024). Peningkatan Usaha Keripik Singkong Berbasis Teknologi Tepat Guna Menuju UMKM Yang Berdaya Saing Pasca Pandemi. *KUAT: Keuangan Umum Dan Akuntansi Terapan*, *6*(1), 35–40.

Paryono, P., Sutadi, L. Y., & Hartono, H. (2023). *PENERAPAN TEKNOLOGI PENGIRIS PISANG SEMI OTOMATIS UNTUK PENDAHULUAN Berkah Alam Merupakan UMKM Pengolah Keripik Pisang Yang Terletak Di Desa Singocandi Kecamatan Kota Kabupaten Kudus . Produk Keripik Pisang Dikemas Dalam Gambar 1 . Keripik Pisang " Berkah*. *5*, 545–552. Https://Jurnal.Polines.Ac.Id/Index.Php/Sentrikom/Article/View/4544/108650

Prakoso, B. E., Pratomo, D. Y., Chamid, A. A., Ramadhan, A., Hariyono, M. L. R., Subekhi, P., Sulaiman, M., Alif, M. N., Zakariyah, M. F., Seftiansyah, A. A., Dhani, D. A., & Ezzar, A. F. (2025). *I-Com : Indonesian Community Journal Optimalisasi Produksi Kelompok Usaha Melati Kelurahan Losari Malang*. *5*(3), 1600–1610.

Sagaf, M., Utama, A. R., Saraswati, D. P., Aditya, K. D., & Wardhana, S. A. (2025). Inovasi Mesin Pengiris Tempe Semi-Otomatis Untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM. *JURNAL KARYA PENGABDIAN*, *7*(2), 117–125.

Sajuli, M. S., & Hajar, I. (2017). Rancang Bangun Mesin Pengiris Ubi Dengan

ISSN 2656-5501 (Print)
ISSN 2714-8041 (Online)

Kapasitas 30 Kg/Jam. *Inovtek Polbeng*, *7*(1), 66–70.

Sugiyono, P. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D (D. Sutopo. S. Pd, MT, Ir. *Bandung: Alfabeta*.

Wahyuni, P. R., & Hamzah, A. (2025). MODEL STRATEGI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS UMKM DALAM MENDORONG PENINGKATAN NILAI TAMBAH PRODUK PERTANIAN LOKAL DI KECAMATAN BATUPUTIH. *PERFORMANCE: Jurnal Bisnis & Akuntansi*, *15*(2), 243–248.

Wombaibabo, O., Hutabarat, M., & Simanungkalit, S. M. P. (2021). Hubungan Produktivitas Komoditi Umbi-Umbi Dengan Pola Konsumsi Umbi-Umbian Pada Masyarakat Di Kampung Warbefor Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari. *Sosio Agri Papua*, *10*(2), 126–135.

Zuchrufi, B. (2025). *PERHITUNGAN KEBUTUHAN DAYA PADA MESIN PENGIRIS LONTONGAN KERUPUK TAPIOKA DENGAN KAPASITAS 90KG/JAM*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.