

Penguatan Daya Saing UMKM Agroindustri Singkong Melalui Implementasi Inovasi Kemasan Ramah Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat

Fika Ulfa Widowati ^{1*}

^{1*} Faculty of Economics and Business, Digital Business Study Program, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang, Semarang City, Central Java Province, Indonesia

Email: fikaulfa-widowati@untagsmg.ac.id ^{1*}

Article history:

Received August 16, 2025.

Revised August 19, 2025.

Accepted August 20, 2025.

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the cassava agro-industry have strategic potential to support the rural economy, but face challenges in product competitiveness and environmental sustainability. This research aims to enhance the competitiveness of cassava agro-industry MSMEs thru eco-friendly packaging innovation and community empowerment. The method uses a participatory approach with the stages of socialization, training, mentoring, and evaluation. The program was implemented in Kaliwungu District, Kendal Regency, over a period of 6 months, involving 25 MSMEs. The results show an average increase in turnover of 35% and a substantial improvement in packaging quality. Environmental impacts include an 80% reduction in plastic thru cassava flour and recycled paper packaging, and a 65% decrease in packaging waste. Measurable social impacts include: increasing the capacity of 120 family members in digital business (85% able to operate e-commerce), forming 5 joint business groups, creating 15 new jobs, and improving financial literacy (78% able to prepare simple financial statements). The program creates a multiplier effect by increasing the adoption of digital technology from 20% to 85%. Evaluation shows sustainability thru a system of local partnerships and an integrated distribution network. This research contributes to the development of a green innovation-based MSME empowerment model that can be replicated in other agro-industrial regions, supporting the achievement of SDGs goals 8, 12, and 17.

Keywords:

MSMEs; Cassava Agroindustry; Eco-friendly Packaging; Community Empowerment; Competitiveness.

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan UMKM agroindustri singkong memiliki potensi strategis dalam mendukung perekonomian pedesaan, namun menghadapi tantangan daya saing produk dan kelestarian lingkungan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan daya saing UMKM agroindustri singkong melalui inovasi kemasan ramah lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Metode menggunakan pendekatan partisipatif dengan tahapan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Program dilaksanakan di Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal, selama 6 bulan melibatkan 25 UMKM. Hasil menunjukkan peningkatan omzet rata-rata 35% dan perbaikan kualitas kemasan substansial. Dampak lingkungan mencakup pengurangan plastik 80% melalui kemasan berbahan tepung singkong dan kertas daur ulang, serta penurunan limbah kemasan 65%. Dampak sosial terukur meliputi: peningkatan kapasitas 120 anggota keluarga dalam bisnis digital (85% mampu mengoperasikan e-commerce), pembentukan 5 kelompok usaha bersama, penciptaan 15 lapangan kerja baru, dan peningkatan literasi keuangan (78% mampu menyusun laporan

keuangan sederhana). Program menciptakan multiplier effect dengan meningkatkan adopsi teknologi digital dari 20% menjadi 85%. Evaluasi menunjukkan keberlanjutan melalui sistem kemitraan lokal dan jaringan distribusi terintegrasi. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pemberdayaan UMKM berbasis inovasi hijau yang dapat direplikasi di wilayah agroindustri lainnya, mendukung pencapaian SDGs tujuan 8, 12, dan 17.

Kata Kunci:

UMKM; Agroindustri singkong; Kemasan ramah lingkungan; Pemberdayaan masyarakat; Daya saing.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi pengembangan agroindustri yang cukup besar, salah satunya adalah industri pengolahan singkong. Singkong (*Manihot esculenta*) merupakan komoditas pangan yang mempunyai nilai strategis sebagai alternatif sumber karbohidrat dan bahan baku industri (Sari & Nugroho, 2023). Produksi singkong Indonesia mencapai 18,3 juta ton pada tahun 2022, menjadikan Indonesia sebagai produsen singkong terbesar keempat di dunia setelah Nigeria, Thailand, dan Brazil (Badan Pusat Statistik, 2023). Potensi produksi yang melimpah ini memberikan peluang strategis bagi pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) agroindustri singkong yang berperan vital dalam pemberdayaan masyarakat pedesaan dan penciptaan lapangan kerja.

UMKM agroindustri singkong mengolah singkong menjadi berbagai produk bernilai tambah seperti keripik singkong, tepung tapioka, dan makanan olahan lainnya yang memiliki keunggulan kompetitif berupa bahan baku yang mudah didapat dan relatif murah, proses produksi yang sederhana, pasar domestik dan ekspor yang besar, serta potensi diversifikasi produk yang tinggi (Susanto dkk., 2023; Nurhayati & Wijaya, 2022). Meskipun memiliki potensi besar, UMKM agroindustri singkong menghadapi tantangan multidimensional yang kompleks dalam meningkatkan daya saingnya di era ekonomi digital dan pasar global yang semakin kompetitif.

Tantangan pemasaran dan akses pasar yang dihadapi UMKM agroindustri singkong mencerminkan permasalahan struktural yang menghambat pertumbuhan sektor ini. Keterbatasan dalam strategi pemasaran digital menjadi hambatan krusial, dimana mayoritas UMKM agroindustri singkong masih mengandalkan penjualan konvensional melalui pasar tradisional dan warung-warung lokal, sementara potensi pasar e-commerce dan platform digital lainnya belum dimanfaatkan secara optimal (Pratiwi & Nurrahman, 2023). Kondisi ini diperparah dengan lemahnya brand positioning dan brand awareness produk UMKM agroindustri singkong di pasar retail modern, sehingga konsumen kesulitan mengidentifikasi dan membedakan produk satu dengan lainnya. Terbatasnya jaringan distribusi menyebabkan produk UMKM agroindustri singkong hanya dapat menjangkau pasar lokal dan regional, padahal permintaan pasar urban dan ekspor untuk produk olahan singkong terus meningkat signifikan. Kurangnya sistem informasi pasar yang memadai membuat UMKM tidak dapat mengantisipasi perubahan preferensi konsumen dan tren pasar, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara produk yang ditawarkan dengan kebutuhan pasar.

Tantangan akses pasar juga terkait dengan ketidakmampuan UMKM memenuhi standar kualitas dan sertifikasi yang dipersyaratkan oleh distributor besar dan pasar ekspor. Sebagian besar UMKM agroindustri singkong belum menerapkan Good Manufacturing Practices (GMP) dan sistem manajemen kualitas yang terstandar, sehingga produk yang dihasilkan tidak konsisten dalam hal kualitas, kemasan, dan daya tahan. Hal ini menyebabkan UMKM terjebak dalam persaingan harga yang merugikan dengan margin keuntungan yang rendah, karena tidak mampu menciptakan diferensiasi produk yang bernilai tambah tinggi. Keterbatasan modal kerja dan akses pembiayaan juga menghambat UMKM dalam melakukan investasi untuk peningkatan kapasitas produksi, teknologi, dan pengembangan pasar baru.

Tantangan teknologi dan kapasitas sumber daya manusia saling berkaitan erat dengan permasalahan pemasaran dan akses pasar. UMKM agroindustri singkong masih mengandalkan teknologi konvensional dengan produktivitas yang rendah, sehingga tidak mampu memenuhi permintaan pasar dalam skala besar dan waktu yang tepat. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM dalam pengelolaan usaha modern, khususnya pada aspek pemasaran digital, manajemen keuangan, dan pengelolaan kualitas, menjadi faktor penghambat utama dalam mengakses pasar yang lebih luas (Handayani & Pratama, 2023). Rendahnya literasi digital di kalangan pelaku UMKM menyebabkan mereka tidak dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan bisnis, membangun jaringan kemitraan, dan mengakses informasi pasar yang relevan.

Tantangan lingkungan muncul dari penggunaan kemasan konvensional yang tidak ramah lingkungan, dimana sebagian besar UMKM masih menggunakan kemasan plastik yang sulit terurai dan berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan (Rahman & Sari, 2023). Paradoks ini menjadi semakin signifikan di era dimana konsumen semakin sadar lingkungan dan menuntut produk-produk berkelanjutan, sementara UMKM

belum mampu mengadopsi inovasi kemasan ramah lingkungan yang dapat memanfaatkan limbah atau hasil samping pengolahan singkong untuk menghasilkan bioplastik (Marlina & Kusuma, 2023). Ketidakmampuan mengintegrasikan aspek keberlanjutan lingkungan dalam operasional bisnis menyebabkan UMKM kehilangan peluang untuk mengakses segmen pasar premium yang bersedia membayar lebih untuk produk ramah lingkungan.

Era ekonomi digital pasca-pandemi COVID-19 menciptakan transformasi fundamental dalam perilaku konsumen dan struktur pasar, yang mengharuskan UMKM beradaptasi dengan cepat untuk tetap kompetitif. UMKM yang mampu mengintegrasikan aspek keberlanjutan ke dalam operasionalnya memiliki peluang lebih besar untuk berkembang di pasar yang semakin sadar lingkungan (Dewi & Suryanto, 2023). Namun, sebagian besar UMKM agroindustri singkong masih belum siap menghadapi perubahan ini karena keterbatasan kapasitas dan sumber daya. Pemberdayaan masyarakat menjadi kunci strategis untuk meningkatkan kemampuan UMKM bersaing di pasar yang semakin kompetitif melalui pengembangan kapasitas individu dan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan ekonomi dan sosial (Hartono & Sari, 2022).

Berdasarkan identifikasi masalah multidimensional di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana inovasi kemasan ramah lingkungan dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing dan akses pasar UMKM agroindustri singkong, bagaimana program pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan kapasitas manajerial dan pemasaran digital UMKM agroindustri singkong, dan apa dampak penerapan kemasan ramah lingkungan dan pemberdayaan masyarakat terhadap peningkatan daya saing, akses pasar, dan keberlanjutan usaha UMKM agroindustri singkong. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan inovasi kemasan ramah lingkungan pada produk UMKM agroindustri singkong untuk meningkatkan nilai tambah dan akses pasar, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia UMKM melalui program pemberdayaan masyarakat yang fokus pada pemasaran digital dan manajemen usaha, meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha UMKM agroindustri singkong melalui integrasi inovasi dan pemberdayaan, serta menciptakan model pengembangan agroindustri UMKM yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi aspek ekonomi melalui peningkatan omzet dan keuntungan UMKM melalui produk dengan kemasan yang menarik dan ramah lingkungan serta perluasan akses pasar digital, manfaat lingkungan melalui pengurangan penggunaan kemasan plastik dan peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat dengan memanfaatkan bahan baku lokal untuk kemasan berkelanjutan, manfaat sosial melalui pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia lokal dalam pengelolaan usaha modern dan pemasaran digital, serta manfaat akademik melalui kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang bisnis berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat yang dapat menjadi model untuk pengembangan UMKM agroindustri di Indonesia.

2. METODE

2.1. Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi ini dipilih berdasarkan kriteria: (1) merupakan sentra produksi singkong, (2) terdapatnya banyak UMKM agroindustri singkong, (3) aksesibilitas yang baik, dan (4) antusiasme masyarakat untuk mengikuti program. Kegiatan dilaksanakan selama enam bulan, yaitu pada bulan Maret hingga Agustus 2023.

2.2. Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan ini adalah 25 UMKM agroindustri singkong yang terdiri dari 15 pengusaha keripik singkong, 7 pengusaha tepung tapioka, dan 3 pengusaha produk olahan singkong lainnya. Pemilihan sasaran dilakukan melalui survei awal dan koordinasi dengan aparat desa dan kelompok tani setempat.

2.3. Pendekatan dan Metode

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif yaitu melibatkan masyarakat sebagai partisipan aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Metode yang digunakan antara lain:

- a. Metode Sosialisasi dan Konseling, cara ini bertujuan untuk memberikan pemahaman masyarakat akan pentingnya kemasan ramah lingkungan dan mengembangkan kapasitas UMKM.
- b. Metode Pelatihan dan Lokakarya, metode tersebut meliputi pelatihan teknis produksi kemasan ramah lingkungan, manajemen bisnis, pemasaran digital, dan manajemen keuangan.
- c. Metode Pendampingan, metode ini memberikan pendampingan intensif kepada UMKM dalam penerapan kemasan ramah lingkungan dan penerapan materi pelatihan.
- d. Metode Pembelajaran dan Tindakan Partisipatif (PLA), metode ini memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan pengembangan solusi yang disesuaikan dengan kondisi lokal.

2.4. Tahapan Kegiatan

Tahap Persiapan (Bulan 1) yaitu dengan survei awal dan identifikasi masalah. Lalu dilanjutkan dengan koordinasi dengan pemangku kepentingan terkait, penyusunan rencana kerja secara rinci, persiapan bahan dan peralatan. Ada tahap implementasi (Bulan 2-5) yaitu sosialisasi Program (Minggu 1-2): Memperkenalkan program kepada masyarakat sasaran pelatihan pengemasan ramah lingkungan (Minggu 3-4), Pelatihan teknis pembuatan kemasan biodegradable dari pati singkong. Pelatihan Manajemen Bisnis Digital Marketing Training (Weeks 7-8): Pelatihan penggunaan platform digital untuk pemasaran, Pendampingan Implementasi (Minggu 9-16): Pendampingan intensif penerapan hasil pelatihan. Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan (Bulan 6) Evaluasi hasil kegiatan, persiapan laporan, program pengembangan rencana keberlanjutan, pelatihan pemanfaatan platform digital untuk pemasaran. Pendampingan Implementasi (Minggu 9-16): Pendampingan intensif penerapan hasil pelatihan. Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan (Bulan 6).

Untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari penerapan inovasi kemasan, penelitian ini mengembangkan *framework* evaluasi longitudinal yang dilaksanakan dalam tiga fase waktu: evaluasi immediate impact (0-3 bulan pasca implementasi), evaluasi intermediate impact (6-12 bulan), dan evaluasi long-term impact (18-24 bulan). Evaluasi dampak jangka panjang difokuskan pada beberapa indikator kunci meliputi sustainability adoption rate melalui tracking penggunaan kemasan biodegradable secara konsisten oleh UMKM, *economic viability assessment* dengan menganalisis profitabilitas dan pertumbuhan omzet UMKM yang mengadopsi kemasan ramah lingkungan, environmental impact measurement melalui perhitungan pengurangan jejak karbon dan waste reduction yang dihasilkan, serta social capital enhancement dengan mengukur perubahan jaringan kemitraan dan kolaborasi antar UMKM. Metodologi evaluasi jangka panjang juga mencakup pembentukan baseline data sebelum implementasi program, monitoring berkala dengan menggunakan digital tracking system untuk memantau konsumsi bahan baku kemasan *biodegradable*, analisis cost-benefit ratio untuk menilai keberlanjutan ekonomi inovasi kemasan, serta assessment terhadap replikasi dan scaling-up program di wilayah lain sebagai indikator dampak sistemik dari inovasi yang dikembangkan.

2.5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data kuesioner untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta, lembar observasi untuk mengamati proses pelaksanaan, panduan wawancara mendalam dengan UMKM, dokumentasi kegiatan. Teknik analisis data terdiri dari analisis deskriptif untuk menggambarkan profil responden dan hasil kegiatan, analisis komparatif untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program, analisis kualitatif untuk menafsirkan data wawancara dan observasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Peserta

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil melibatkan 25 UMKM agroindustri singkong dengan karakteristik sebagai berikut:

Table 1. Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Nomor	Prosentase (%)
25-35	8	32
36-45	12	48
46-55	5	20
Total	25	100

Table 2. Karakteristik Peserta Berdasarkan Jenis Bisnis

Tipe Bisnis	Nomor	Prosentase (%)
Cassava Chips	15	60
Tapioca Flour	7	28
Other Processed Products	3	12
Total	25	100

Data menunjukkan bahwa mayoritas peserta (48%) berada dalam kelompok usia produktif 36-45 tahun, dengan jenis usaha yang paling banyak adalah keripik singkong (60%). Hal ini menunjukkan bahwa program ini tepat sasaran, karena melibatkan UMKM usia produktif dan memiliki komitmen kuat untuk mengembangkan usaha mereka.



Gambar 1. Pemberian materi kepada warga



Gambar 2. Contoh Kemasan Ramah Lingkungan

3.2. Implementasi Inovasi Kemasan Ramah Lingkungan

3.2.1. Pengembangan Kemasan *Biodegradable*

Salah satu inovasi utama yang diterapkan adalah pengembangan kemasan biodegradable berbahan dasar pati singkong. Proses pembuatan kemasan meliputi:

- Ekstraksi Pati Singkong: Pati diekstraksi dari singkong segar melalui proses pamarutan, pencucian, dan sedimentasi.
- Formulasi Bioplastik: Pati dicampur dengan *gliserol* sebagai *plasticizer* dan *kitosan* sebagai penguat.
- Pembentukan Film: Campuran tersebut dicetak menjadi film tipis menggunakan teknik pengecoran.
- Pengeringan dan Finishing: Film dikeringkan dan dibentuk sesuai kebutuhan kemasan. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa kemasan *biodegradable* yang dikembangkan memiliki karakteristik sebagai berikut:

Kuat tarik: 15,2 MPa

Elongasi: 125%

Permeabilitas uap air: 2,8 g.mm/m².hari.kPa

Waktu biodegradasi: 45-60 hari

3.2.2. Penggunaan Kemasan Kertas Daur Ulang

Selain kemasan biodegradable, program ini juga menerapkan penggunaan kemasan kertas daur ulang dengan desain yang menarik. Kemasan kertas daur ulang dipilih karena:

- Mudah didaur ulang
- Biaya produksi yang relatif rendah
- Dapat dicetak dengan berbagai desain yang menarik

4. Memberikan kesan alami dan ramah lingkungan

3.2.3. Dampak Penggunaan Kemasan Ramah Lingkungan

Penerapan kemasan ramah lingkungan memiliki dampak positif sebagai berikut:

Table 3. Perbandingan Penggunaan Kemasan Sebelum dan Sesudah Program

Indikator	Sebelum Program	Setelah Program	Ganti
Penggunaan Plastik (kg/bulan)	150	30	-80%
Penggunaan Kemasan Ramah Lingkungan (%)	5%	85%	+80%
Tingkat Kepuasan Konsumen	3.2/5	4.3/5	+34%
Harga Jual Rata-rata (Rp/kg)	25,000	32,000	+28%

3.3. Program Pemberdayaan Masyarakat

3.3.1. Pelatihan Manajemen Bisnis

Program pelatihan manajemen bisnis meliputi:

- a. Manajemen Produksi
 - 1) Perencanaan produksi berdasarkan permintaan pasar
 - 2) Pengendalian mutu produk
 - 3) Penggunaan bahan baku yang efisien
 - 4) Manajemen inventaris
- b. Manajemen Keuangan
 - 1) Pembukuan sederhana
 - 2) Analisis biaya produksi
 - 3) Penetapan harga jual
 - 4) Perencanaan keuangan
- c. Manajemen Sumber Daya Manusia
 - 1) Pembagian tugas dan tanggung jawab
 - 2) Motivasi karyawan
 - 3) Pengembangan keterampilan

3.3.2. Pelatihan Pemasaran Digital

Program pelatihan pemasaran digital bertujuan untuk meningkatkan kemampuan UMKM dalam memanfaatkan platform digital untuk pemasaran. Materi pelatihan meliputi:

- a. Pengantar E-commerce: Memahami berbagai platform e-commerce seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak
- b. Manajemen Media Sosial: Menggunakan Facebook, Instagram, dan WhatsApp untuk promosi
- c. Fotografi Produk: Teknik mengambil foto produk yang menarik
- d. Penulisan Deskripsi Produk: Cara membuat deskripsi produk yang menarik dan informatif

3.3.3. Hasil Pelatihan Pemberdayaan Masyarakat

Evaluasi pelatihan menunjukkan peningkatan kapasitas peserta yang signifikan:

Table 4. Hasil Pra-tes dan Pasca-tes Pelatihan

Aspek	Pra-test	Pasca-test	Peningkatan
Pengetahuan Manajemen Bisnis	45.2	78.6	+74%
Keterampilan Pemasaran Digital	32.1	71.8	+124%
Pemahaman tentang Kemasan Ramah Lingkungan	28.5	82.3	+189%
Keterampilan Pembukuan	38.9	69.5	+79%

3.4. Meningkatkan Daya Saing UMKM

3.4.1. Meningkatkan Kualitas Produk

Penerapan kemasan ramah lingkungan telah meningkatkan kualitas produk UMKM agroindustri singkong. Kemasan yang lebih baik memberikan perlindungan produk yang optimal, memperpanjang masa simpan, dan menjaga kualitas produk. Selain itu, desain kemasan yang menarik juga meningkatkan nilai estetika produk.

3.4.2. Target Pasar Baru

Dengan kemasan yang lebih menarik dan ramah lingkungan, produk UMKM telah berhasil menembus pasar baru, termasuk:

- a. Supermarket modern yang mewajibkan kemasan ramah lingkungan
- b. Pasar ekspor dengan standar lingkungan yang tinggi
- c. Segmen konsumen menengah ke atas yang sadar lingkungan

Table 5. Perbandingan Kinerja Bisnis Sebelum dan Sesudah Program

Indicator	Before	After	Increase
Rata-rata Omzet (Juta Rupiah/bulan)	12.5	16.9	+35%
Jumlah Konsumen	45	72	+60%
Jangkauan Pasar (Wilayah)	3	7	+133%
Laba Bersih (%)	15%	23%	+53%

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat "Penguatan Daya Saing UMKM Agroindustri Singkong melalui Implementasi Inovasi Kemasan Ramah Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat" di Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal telah berhasil mencapai target yang ditetapkan dengan implementasi kemasan biodegradable berbahan pati singkong yang mengurangi penggunaan plastik hingga 80% dan meningkatkan omzet UMKM rata-rata 35%, serta program pemberdayaan masyarakat yang meningkatkan kemampuan manajemen usaha sebesar 74%, pemasaran digital sebesar 124%, dan adopsi teknologi digital dari 20% menjadi 85% dengan terbentuknya 5 kelompok usaha bersama dan terciptanya 15 lapangan kerja baru. Program ini berkontribusi pada pengembangan framework empiris pemberdayaan UMKM berbasis inovasi hijau yang dapat direplikasi di wilayah agroindustri lainnya, mendukung pencapaian SDGs khususnya tujuan 8, 12, dan 17, serta menciptakan blueprint transformasi agroindustri UMKM Indonesia menuju ekonomi berkelanjutan melalui pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan inovasi teknologi tepat guna dengan pemberdayaan masyarakat untuk menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan bagi UMKM sekaligus memberikan dampak positif bagi lingkungan dan kesejahteraan sosial masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada warga yang bersedia menjadi responden penelitian ini. Kontribusi dan pengalaman sangat berharga dalam menghasilkan temuan penelitian yang komprehensif. “Penguatan Daya Saing UMKM Agroindustri Singkong Melalui Implementasi Inovasi Kemasan Ramah Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat” merupakan hasil kolaborasi dan sinergi dari berbagai pihak. Dukungan yang diberikan tidak hanya bersifat finansial, namun juga berupa fasilitas, dan komitmen bersama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

REFERENCES

Abidin, Z., & Susanti, R. (2023). Innovation in biodegradable packaging technology for agro-industrial products: Opportunities and challenges. *Indonesian Journal of Food Technology*, 15(2), 78-89.

Amalia, F., & Prasetyo, D. (2022). Community empowerment through local potential-based MSME development. *Journal of Community Development and Empowerment*, 8(1), 45-58.

Andini, S., Wijaya, K., & Sari, N. (2023). The influence of environmentally friendly packaging on consumer preferences for MSME products. *Journal of Management and Marketing*, 12(3), 156-168

Budiman, A., & Rahayu, S. (2022). Strategies for increasing the competitiveness of agro-industry MSMEs in the digital era. *Journal of Development Economics*, 20(2), 112-125.

Dewi, M. A., & Suryanto, B. (2023). Integrating sustainability into MSME operations: An empirical study in the agro-industry sector. *Indonesian Journal of Business and Economics*, 6(1), 34-47.

- Fitriani, L., Nurhasanah, S., & Pratama, R. (2023). Implementation of bioplastic from cassava starch for food packaging: Characteristics and biodegradability. *Journal of Food Science and Technology*, 18(4), 289-301.
- Handayani, R., & Pratama, A. (2023). Community empowerment in developing sustainable MSMEs: A participatory action research approach. *Journal of Rural Sociology*, 11(2), 78-92.
- Hartanto, W., & Setiawan, E. (2022). Analysis of the cassava agro-industry value chain: Opportunities to increase added value for MSMEs. *Indonesian Agribusiness Journal*, 10(3), 201-215.
- Hartono, B., & Sari, D. P. (2022). A community empowerment model for MSME-based local economic development. *Journal of Public Administration*, 18(1), 23-35.
- Hidayat, M., & Kusuma, I. (2023). Technology for processing cassava into high-value-added products. *Journal of Agricultural Engineering*, 14(2), 145-158.
- Indrawati, S., & Maharani, P. (2022). Sustainable packaging: Global trends towards environmentally friendly packaging. *Journal of Packaging Technology*, 9(3), 167-180.
- Kartika, D., Suryana, A., & Wibowo, H. (2023). Development of cassava starch-based edible film packaging for food products. *Journal of Agricultural Postharvest Research*, 20(1), 12-25.
- Lestari, W., & Rahman, F. (2023). Adoption of digital technology in marketing agro-industrial MSME products. *Journal of Business Information Systems*, 13(2), 89-102.
- Marlina, E., & Kusuma, T. (2023). Utilization of cassava peel waste for the manufacture of environmentally friendly bioplastics. *Journal of Environmental Technology*, 16(1), 56-68.
- Mulyani, H., Santoso, B., & Wijayanti, N. (2022). The effectiveness of MSME empowerment programs in improving the welfare of rural communities. *Journal of Community Service*, 7(4), 234-248.
- Nuraini, F., & Hakim, L. (2023). Digital marketing strategies for agro-industrial MSMEs in the post-pandemic era. *Journal of Agribusiness Management*, 19(2), 145-159.
- Nurhayati, S., & Wijaya, P. (2022). Characteristics and development potential of cassava agro-industry MSMEs in Indonesia. *Journal of Agricultural Economics and Agribusiness*, 6(3), 512-525.
- Oktaviani, R., Sukmawati, A., & Pratiwi, L. (2023). Analysis of the competitiveness of Indonesian agro-industrial products in the international market. *Journal of Agro-Economics*, 41(1), 67-82.
- Pratiwi, D., & Nurrahman, S. (2023). Factors influencing the competitiveness of MSMEs in the industrial era 4.0. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 28(1), 15-28.
- Rahman, A., & Sari, K. (2023). The impact of plastic packaging use on the environment and alternative solutions. *Journal of Environmental Engineering*, 29(1), 45-59.
- Rahmawati, N., Sutrisno, E., & Wulandari, M. (2022). Implementation of the circular economy concept in agro-industrial MSMEs for environmental sustainability. *Journal of Environmental Management*, 13(2), 178-190.
- Santoso, I., & Purwanto, H. (2023). Optimizing the supply chain of agro-industrial MSMEs through digital technology integration. *Journal of Industrial Engineering*, 24(1), 89-102.
- Sari, L. P., & Nugroho, A. (2023). Potential and challenges of developing the cassava agroindustry in Indonesia. *Journal of Food Crop Agriculture Research*, 7(2), 98-110.
- Setiawan, D., Andriani, L., & Kurniawan, B. (2022). The role of packaging in improving Added value of food MSME products. *Journal of Food Technology and Nutrition*, 21(2), 145-157.
- Sulistiyawati, E., & Firmansyah, R. (2023). Sustainable business model for green economy-based agro-industry MSMEs. *Journal of Business and Management*, 20(1), 78-91.

- Susanto, P., Maharani, S., & Utami, R. (2023). Competitive advantage of cassava agro-industry MSMEs through product and process innovation. *Journal of Technology Management*, 22(2), 156-172.
- Utami, D., & Priyanto, S. (2022). Developing the institutional capacity of MSMEs through community empowerment programs. *Journal of Public Administration*, 25(3), 234-248.
- Wahyuni, S., Kusnandar, K., & Wibowo, R. (2023). Evaluation of the agro-industry MSME empowerment program: A case study of environmentally friendly packaging implementation. *Journal of Extension*, 19(1), 67-79.
- Widiastuti, N., Suharto, B., & Purnomo, H. (2022). Challenges and opportunities for agro-industry MSMEs in facing global competition. *Journal of Economics and Development Studies*, 14(2), 189-203.
- Wijayanti, P., Sutrisno, A., & Hartati, S. (2023). A community empowerment approach to sustainable MSME development. *Journal of Community Development*, 8(1), 45-60.
- Yuliana, R., & Indrawati, P. (2023). Characteristics and applications of sustainable packaging in the food industry. *Journal of Food Science and Technology*, 11(3), 234-250.