

Integrasi Smart Farming, Akuaponik, dan Pencetakan DTF untuk Pemberdayaan Masyarakat di Desa Wisata Keranggan

Integration of Smart Farming, Aquaponics, and DTF Printing for Community Empowerment in Keranggan Tourism Village

Heru Suwoyo¹, Julpri Andika^{1*}, Rizky Dinata², Nazori Agani Zakaria³, Rachmat Muwardi¹, Firoos Safana Putra¹, Alwan Jibran¹

¹ Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

² Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana

³ Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur

*julpri.andika@mercubuana.ac.id

ABSTRAK

Desa Wisata Keranggan memiliki potensi besar di bidang pertanian, perikanan, dan kerajinan lokal; namun, keterbatasan akses terhadap teknologi dan pasar membatasi perkembangan ekonomi. Berdasarkan keberhasilan program tahun 2024 yang berfokus pada produksi hilir melalui penyediaan dan pelatihan peralatan seperti pemotong keripik singkong, laser engraver, CNC router, printer 3D, mesin cetak jipang, penggiling sampah organik untuk pakan maggot, dan mesin bubut pelepah pisang untuk kerajinan, program tahun 2025 bertujuan mencapai kemandirian bahan baku. Pada tahun 2025, inisiatif dilanjutkan dengan penerapan smart farming, akuaponik, dan pencetakan DTF, yang secara simultan mendukung pertanian, budidaya ikan dan sayuran, serta pengembangan produk kreatif. Implementasi melibatkan dosen lintas universitas dan asisten mahasiswa, memastikan transfer teknologi yang efektif dan berkelanjutan. Evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kapasitas produksi, kemandirian bahan baku, diversifikasi produk, dan nilai ekonomi lokal. Artikel ini menjelaskan motivasi, urgensi, metodologi, implementasi teknologi, dan dampak sosial-ekonomi yang dirasakan oleh warga dan pelaku usaha lokal.

Kata kunci — Pengabdian kepada Masyarakat, Smart Farming, Akuaponik, Pencetakan DTF, Desa Wisata Keranggan, Pemberdayaan Desa

ABSTRACT

Keranggan Eco-Tourism Village has significant potential in agriculture, fisheries, and local handicrafts; however, limited access to technology and markets constrains economic development. Based on the success of the 2024 program, which focused on downstream production through the provision and training of equipment such as cassava chip cutters, laser engravers, CNC routers, 3D printers, jipang printing machines, organic waste grinders for maggot feed, and banana stem lathes for crafts, the 2025 program aimed to achieve raw material self-sufficiency. In 2025, the initiative continued with the application of smart farming, aquaponics, and DTF printing, simultaneously supporting agriculture, fish and vegetable cultivation, and creative product development. Implementation involved cross-university faculty and student assistants, ensuring effective and sustainable technology transfer. Evaluations indicated significant improvements in production capacity, raw material independence, product diversification, and local economic value. This paper describes motivation, urgency, methodology, technological implementation, and socio-economic impacts experienced by residents and local entrepreneurs.

Keywords — Community Service, Smart Farming, Aquaponics, DTF Printing, Keranggan Eco-Tourism, Village Empowerment

OPEN ACCESS

© 2026. Heru Suwoyo, Julpri Andika, Rizky Dinata, Nazori Agani Zakaria, Rachmat Muwardi, Firoos Safana Putra 1, Alwan Jibran



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Kampung Ekowisata Keranggan yang berlokasi di Kecamatan Setu, Tangerang Selatan, memiliki luas kurang lebih 25 hektare dan dihuni oleh sekitar 320 kepala keluarga. [1] Wilayah ini kaya akan sumber daya alam, antara lain singkong, kacang tanah, berbagai jenis ikan seperti Cere dan Nila, serta batang pisang yang secara tradisional dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan. [2] Meskipun memiliki potensi tersebut, pemanfaatannya belum optimal akibat keterbatasan akses terhadap teknologi modern, terbatasnya jangkauan pemasaran, serta minimnya pengetahuan masyarakat mengenai teknik produksi berkelanjutan. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan pada pemasok eksternal dan membatasi nilai ekonomi yang dapat dihasilkan dari produk lokal. Sejumlah kegiatan program pemberdayaan masyarakat di Indonesia yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi yang relevan dapat meningkatkan produktivitas serta mendorong tumbuhnya kewirausahaan lokal. Temuan tersebut menjadi dasar bagi tim untuk merancang program pengabdian masyarakat yang terintegrasi dan sesuai dengan karakteristik Desa Keranggan. [3]

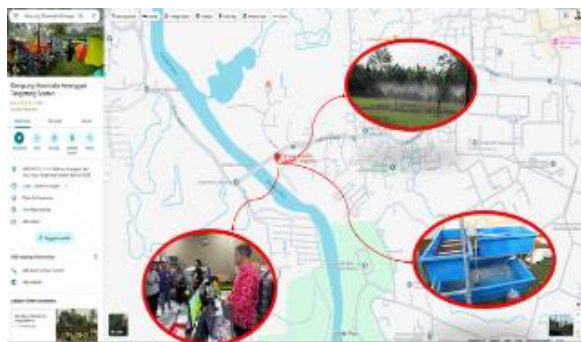
Pada tahun 2024, telah dilaksanakan tahap pertama program yang difokuskan pada penguatan produksi hilir melalui pengenalan berbagai teknologi, seperti pemotong keripik singkong, mesin laser engraver, CNC router, printer 3D, mesin pencetak jipang, penggiling limbah organik untuk pakan maggot, dan mesin bubut batang pisang. [2] Fase ini bertujuan meningkatkan kemampuan produksi warga, memperluas variasi produk, serta menambah nilai bahan baku lokal sehingga dapat membuka peluang pendapatan yang lebih besar. [4] Keberhasilan implementasi pada tahun 2024 menjadi bukti bahwa pemanfaatan teknologi secara terarah dapat meningkatkan kapasitas produksi dan partisipasi masyarakat secara signifikan. Berdasarkan capaian tersebut, program tahun 2025 (fase kedua) diarahkan untuk mengatasi kendala pada sisi hulu melalui upaya pencapaian kemandirian bahan baku serta pemberdayaan lanjutan. Merespons kebutuhan untuk mengurangi ketergantungan pada pasar eksternal dan memperkuat keberlanjutan, fase ini memperkenalkan teknologi *smart farming*, [5]

aquaponics, [6] dan *Direct-to-Film* (DTF). [7] *Smart farming* memanfaatkan sistem irigasi berbasis *Internet of Things* (IoT) dan pemantauan otomatis untuk mengoptimalkan budidaya singkong dan kacang tanah. [8] *Aquaponics* mengintegrasikan budidaya ikan dan tanaman, memperkuat ketahanan pangan, serta mendukung usaha warga seperti Warung Makan Cisadane. Sementara itu, teknologi DTF memperluas kapasitas produksi industri kreatif lokal yang sebelumnya telah diperkenalkan. [9]

Urgensi program tahun 2025 ini didorong oleh aspek ekonomi dan sosial. Ketersediaan bahan baku yang stabil, ragam produk yang semakin luas, serta peningkatan daya saing pasar merupakan prasyarat bagi keberlanjutan mata pencaharian masyarakat Keranggan. [10] Selain itu, peningkatan keterampilan teknis bagi warga dan mahasiswa berkontribusi terhadap pembangunan dan penguatan ketahanan komunitas yang ada pada Desa ini dalam jangka panjang. Melalui teknologi pertanian dan industri kreatif, program ini menunjukkan pendekatan terpadu dalam upaya pemberdayaan pedesaan. [11] Secara metodologis, program ini mengadopsi kerangka partisipatif yang meliputi analisis kebutuhan, transfer teknologi, pelatihan langsung, serta pemantauan hasil. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan masyarakat, dan pengukuran terhadap output produksi. Implementasi program berlangsung secara bertahap, meliputi pemetaan dan perencanaan, pengenalan teknologi, pelatihan, pemantauan operasional, serta evaluasi, yang seluruhnya diarahkan untuk memastikan adopsi teknologi yang sistematis dan berkelanjutan. [12]

Sebagai ringkasan, artikel ini mendokumentasikan penerapan teknologi terpadu di Desa Keranggan, mengevaluasi pengaruhnya terhadap produktivitas dan ketahanan ekonomi, serta menempatkan hasil tersebut dalam konteks pembangunan pedesaan berkelanjutan. Kajian ini menunjukkan bahwa integrasi *smart farming*, *aquaponics*, dan teknologi industri kreatif dapat meningkatkan kemandirian lokal dan mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis masyarakat. [3]





Gambar 1. Peta Desa Wisata Ekowisata Keranggan yang menunjukkan lahan pertanian, unit akuaponik, bengkel kerajinan, dan ruang komunal

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pendekatan *community organizing* untuk memastikan bahwa setiap intervensi selaras dengan kebutuhan, kapasitas, dan aspirasi



Gambar 2. Diagram Alur Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Implementasi program dilakukan secara bertahap dan terdiri dari lima fase utama: [2][3]

1. Sosialisasi
2. Pelatihan
3. Implementasi dan Penerapan Teknologi
4. Monitoring dan Evaluasi
5. Perencanaan keberlanjutan

Setiap tahap dirancang untuk menghubungkan teknologi produksi pertanian dan kreatif, memastikan sinergi antara kemandirian bahan baku, diversifikasi produk, dan kesiapan pasar. Metodologi ini menunjukkan pendekatan yang sistematis dan terintegrasi secara teknologi untuk pemberdayaan masyarakat desa dengan menggabungkan *community organizing*, peningkatan kapasitas, transfer teknologi, dan evaluasi iteratif, program ini tidak hanya memperkuat produktivitas pertanian dan industri kreatif di Desa Keranggan,

masyarakat. [13] Proses dimulai melalui asesmen kebutuhan yang dilakukan secara komprehensif dengan menggunakan survei, wawancara, serta diskusi kelompok (*Focus Group Discussion*). [14] Tahap asesmen ini mengidentifikasi sejumlah kendala utama, yaitu keterbatasan akses terhadap teknologi pertanian dan pengolahan modern, ketergantungan pada bahan baku eksternal, minimnya pemahaman mengenai pasar, dan keterbatasan kemampuan dalam desain produk kreatif. [15] Berdasarkan temuan tersebut, tim program bersama masyarakat menyusun rencana aksi secara kolaboratif, menetapkan prioritas, tujuan, serta strategi implementasi yang sesuai dengan konteks lokal. Gambar 2 menunjukkan diagram alur pelaksanaan pengabdian masyarakat.

tetapi juga mendorong ketahanan jangka panjang, pengembangan keterampilan, dan kemandirian ekonomi. Keterlibatan aktif warga, RT, RW, Lurah dan fasilitator universitas memastikan bahwa implementasi bersifat berkelanjutan dan relevan.

Strategi pelaksanaan program menekankan prinsip partisipasi, pembelajaran bertahap, dan transfer teknologi. Masyarakat terlibat secara langsung dalam pemetaan sumber daya, penyusunan rencana kegiatan, penjadwalan kegiatan, serta pelaksanaan pemantauan. Setiap tahapan kegiatan dilengkapi dengan mekanisme umpan balik untuk memungkinkan warga melakukan penyesuaian praktik, mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, dan berbagi pengetahuan antarsesama.

Pengumpulan data dan evaluasi menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

Metode kualitatif mencakup observasi, wawancara, dan diskusi kelompok untuk menangkap pengalaman warga, tingkat penerimaan, dan persepsi terhadap adopsi teknologi. Sementara itu, pengukuran kuantitatif difokuskan pada capaian produktivitas pertanian (hasil panen singkong dan kacang tanah), tingkat pertumbuhan dan hasil panen ikan pada sistem akuaponik, serta jumlah produk kerajinan dan produk cetak DTF yang dihasilkan. Prinsip *participatory action research* diterapkan untuk memastikan keterlibatan warga dalam proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan pengambilan keputusan, sehingga memperkuat rasa memiliki dan komitmen masyarakat terhadap keberlanjutan program. [16]

3. Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Wisata Ekowisata Keranggan dilaksanakan dalam kurun waktu 3 bulan dan dalam beberapa tahap. Kegiatan ini diikuti oleh rata-rata 27 orang yang tergabung dari perkumpulan masyarakat yang ada di sekitaran desa.

Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi dan pelatihan mengenai pemanfaatan smart farming, sistem akuaponik, dan mesin *Direct to Film* (DTF) dilaksanakan sebagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam menerapkan teknologi tepat guna yang mendukung ketahanan pangan dan penguatan ekonomi lokal. Kegiatan ini memperkenalkan konsep pertanian cerdas berbasis sensor dan *Internet of Things* (IoT) untuk mengoptimalkan penggunaan air, nutrisi, dan proses budidaya. [17] Selain itu, peserta diberikan pemahaman mengenai sistem akuaponik sebagai model integrasi budidaya ikan dan tanaman yang efisien serta ramah lingkungan. Pemanfaatan mesin DTF juga disosialisasikan untuk mendorong diversifikasi produk kreatif dan peningkatan nilai tambah usaha mikro. [18]



Gambar 2. Foto Bersama saat Kegiatan Sosialisasi



Gambar 3. Naeasumber Memberikan Materi *Smart Farming*



Gambar 4. Narasumber Memberikan Materi Mesin DTF



Gambar 5. Narasumber Memberikan Materi Akuaponik

Tahap Implementasi Teknologi

Pada tahap kedua, yaitu saat implementasi teknologi, tim pelaksana melakukan pendampingan intensif [19] untuk memastikan bahwa setiap komponen smart farming, sistem akuaponik, dan mesin DTF dapat diterapkan dengan benar dan sesuai standar. Tim

memberikan arahan teknis terkait instalasi perangkat, konfigurasi sensor dan IoT, pengaturan sirkulasi air serta nutrisi pada akuaponik, hingga prosedur operasional mesin DTF. Selain itu, tim juga melakukan pengujian fungsi (*function testing*) bersama mitra untuk memastikan bahwa sistem berjalan stabil dan aman digunakan.



(a)



(b)

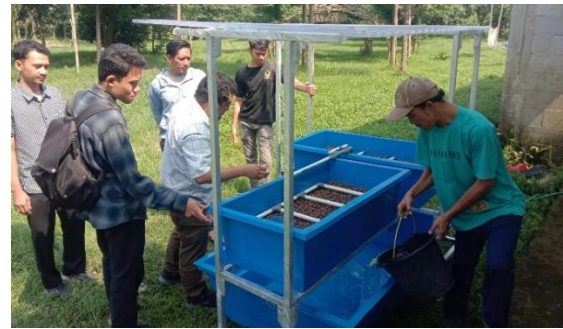


(c)

Gambar 6. Instalasi *Smart Farming*, (a) Pemasangan Pompa Air di Sungai, (b) Pemasangan Sistem IoT, (c) Pemasangan Pipa *Water Drip* untuk penyiraman



Gambar 7. Instalasi Printer DTF, Oven dan Mesin Press



Gambar 8. Instalasi Akuaponik dan pengisian Air dan Ikan Nila

Tahap Monitoring, Mentoring dan Evaluasi

Pada tahap ketiga ini, *monitoring*, *mentoring*, dan evaluasi yang dilakukan oleh tim pelaksana difokuskan pada pendampingan teknis, peninjauan progres, serta penilaian efektivitas program. Pada tahap monitoring, tim melakukan observasi lapangan untuk memastikan bahwa instalasi *smart farming*, sistem akuaponik, dan pemanfaatan mesin DTF berfungsi sesuai rencana serta digunakan secara konsisten oleh masyarakat. Tahap mentoring dilakukan melalui sesi konsultasi dan bimbingan langsung untuk membantu peserta mengatasi kendala teknis, meningkatkan keterampilan operasional, dan memperkuat pemahaman konsep. Sementara itu, proses evaluasi mencakup pengukuran capaian program, analisis dampak terhadap peningkatan pengetahuan dan produktivitas masyarakat, serta identifikasi aspek yang memerlukan perbaikan. [20]



Gambar 9. Proses Pendampingan penanaman Singkong pada lahan yang sudah di-*install* sistem *Smart Farming*



Gambar 10. Proses Pendampingan penggunaan Akuaponik



Gambar 11. Proses Pendampingan Pencetakan pada Media Kaos

Hasil evaluasi pra-pasca menunjukkan adanya peningkatan kompetensi yang signifikan pada tiga bidang pelatihan yaitu Mesin DTF, *Smart Farming*, dan Akuaponik. Pada pelatihan DTF Printing, kemampuan peserta dalam memahami konsep dasar, mengoperasikan mesin, serta menghasilkan variasi produk meningkat secara substansial, dengan kenaikan kompetensi teknis mencapai lebih dari 1.7 poin. Pada pelatihan *Smart Farming*, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap teknologi berbasis IoT, kemampuan membaca sensor lingkungan, dan instalasi sistem otomatis, meningkat rata-rata 1.9 poin. Sementara itu, pada pelatihan Akuaponik, pemahaman peserta terkait integrasi sistem ikan-sayur, pengelolaan kualitas air, serta siklus nitrogen meningkat rata-rata 1.8 poin, Data tersebut ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Kuantitatif Hasil Pelatihan Pra-Pasca dalam DTF Printing, *Smart Farming*, dan Aquaponics

Aspect	Mean Pre	Mean Post	Gain (Post-Pre)	Percentage Gain (%)	Cohen's d	Number Passed (≥ 3.0)	Passing Rate (%)
DTF Printing	1.88	3.63	1.75	93.34	2.55	26	100
Smart Farming	1.74	3.65	1.91	109.70	2.67	26	100
Aquaponics	1.81	3.64	1.83	101.34	2.52	26	100

Hasil Kegiatan

Kegiatan ini menghasilkan beberapa capaian dalam produktivitas pertanian, pengembangan produk kreatif, dan transformasi sosial. Dalam bidang pertanian, produksi singkong menunjukkan peningkatan yang terukur. *Smart farming* berbasis IoT dan sistem irigasi otomatis meningkatkan hasil panen singkong rata-rata sebesar 18% pada lahan seluas $\pm 70 \text{ m}^2$ dari $\pm 135 \text{ kg}$ menjadi $\pm 160 \text{ kg}$ dengan merujuk estimasi berdasarkan produktivitas rata-rata nasional. Hal ini juga mengurangi penggunaan air sekitar 25% dibandingkan metode tradisional, dimana penggunaan air pada lahan $\pm 70 \text{ m}^2$ secara tradisional mengacu pada agronomis kebutuhan air optimum adalah $\approx 28.000 \text{ L}$ menjadi $\approx 21.000 \text{ L}$. Sistem akuaponik, yang menggabungkan ikan seperti Nila dengan

budidaya sayuran, menunjukkan hasil laju pertumbuhan ikan meningkat 20% dalam enam bulan, pada bak akuaponik berukuran 2×1 meter yang diisi 100 ekor ikan nila ukuran dua jari ($\pm 2,5 \text{ kg}$ biomassa awal), terjadi peningkatan laju pertumbuhan sekitar 20%, sehingga biomassa ikan naik menjadi kurang lebih 3 kg dalam tiga bulan pemeliharaan dan hasil sayuran mampu mendukung kebutuhan rumah tangga dan restoran kecil seperti Warung Makan Cisadane.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Sebelum dan Sesudah Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Aspek	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan	Peningkatan Utama
<i>Smart Farming</i>	Belum ada	Implementasi sistem irigasi dan IoT	Peningkatan hasil singkong sebesar +18% dan

Aspek	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan	Peningkatan Utama
			pengurangan penggunaan air sebesar – 25%
Aquaponik	Tidak ada	Integrasi budidaya ikan (Cere, Nila) dengan sayuran	Peningkatan pertumbuhan ikan sebesar +20% serta pemenuhan kebutuhan pangan tingkat rumah tangga Terbatas (4–5 jenis)

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan kapasitas teknis dan produktivitas mitra secara terukur. Pada aspek peningkatan kompetensi, pelatihan Mesin DTF, Smart Farming, dan Akuaponik menunjukkan kenaikan skor pra-pasca antara sekitar 1,7 hingga 1,9 poin, yang mencerminkan penguatan pemahaman konsep, keterampilan operasional, dan kemampuan problem solving peserta. Pada aspek pemanfaatan teknologi, penerapan smart farming berbasis IoT mampu meningkatkan hasil panen singkong sekitar 18% dari pada lahan 70 m², sekaligus menurunkan penggunaan air sekitar 25%. Di sisi lain, sistem akuaponik berkontribusi pada peningkatan biomassa ikan nila sekitar 20% dan suplai sayuran segar yang mendukung kebutuhan rumah tangga serta usaha kuliner lokal. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi, efisiensi pengelolaan sumber daya, dan keberlanjutan usaha mikro berbasis teknologi di lingkungan mitra, yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan dan penguatan ekosistem pemberdayaan sosial masyarakat lokal secara inklusif dan berkelanjutan, serta reproduktif.

5. Ucapan Terima Kasih

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka bagian dari Skema Pemberdayaan Berbasis Wilayah (PBW) dengan ruang lingkup Pemberdayaan Desa Binaan (PDB), yang didanai oleh Direktorat

Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Republik Indonesia dan mendapat dukungan penuh dari Universitas Mercu Buana pada tahun 2025. Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya atas dukungan dan kolaborasi masyarakat Desa Keranggan, Ketua RW, RT, mahasiswa, peserta, serta seluruh pemangku kepentingan yang telah berkontribusi terhadap keberhasilan program. Arahan dan fasilitasi yang diberikan oleh LPPM Universitas Mercu Buana berperan signifikan dalam memastikan ketercapaian tujuan program secara efektif, berdaya guna, dan berkelanjutan.

6. Daftar Pustaka

- [1] Y. Wahyu and W. Sari, "Optimalisasi Fasilitas Wisata Demi Keberlanjutan Kampung Ekowisata Keranggan di Tangerang Selatan," *Jurnal Pariwisata dan Perhotelan*, vol. 2, no. 4, p. 14, Jul. 2025, doi: <https://doi.org/10.47134/pjpp.v2i4.4453>.
- [2] H. Suwoyo, R. Dinata, Nazori, J. Andika, P. W. Kusuma, E. Mahardika, R. A. Lestari and M. Ilham, "Development Of Cassava Chip Production In The Keranggan Eco- Tourism Village By Implementing Creative And Innovative Technology", *ICCD*, vol. 6, no. 1, pp. 638-645, Nov. 2024, doi: <https://doi.org/10.33068/iccd.v6i1.805>.
- [3] H. Suwoyo, J. Andika, R. Dinata, N. A. Zakaria, A. Jibrin, F. S. Putra and Alwani, "Technology-Based Community Empowerment: Smart Farming, Aquaponics, And DTF Applications In Keranggan Ecotourism", *ICCD*, vol. 7, no. 1, pp. 473-480, Oct. 2025, doi: <https://doi.org/10.33068/iccd.v7i1.898>.
- [4] R. Pramono and D. M. Lemy, L. Soemarni, A. Pramezwary, Y. Kristiana, "Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat," *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, vol. 2, pp. 1471–1477, Dec. 2019, doi: <https://doi.org/10.37695/pkmcscr.v2i0.340>.
- [5] Romano, Nasaruddin, R. Husna, and Mujiburrahmad, "Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Peningkatan Kualitas Sayur Hidroponik dan Pengembangan Smart Farming pada Ismulia Farm", *ajad*, vol. 4, no. 3, pp. 485–493, Dec. 2024, doi: [10.59431/ajad.v4i3.382](https://doi.org/10.59431/ajad.v4i3.382).



- [6] M. R. K. Negara, M. Milal, M. P. Simanjuntak, D. A. Putri, S. K. Hapsari, D. P. Chairani, Y. N. L. Respati and N. Istiqomah, "Akuaponik Sebagai Solusi Untuk Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Bejen Kabupaten Karanganyar," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, vol. 2, no. 2, pp. 263–272, Apr. 2024, doi: <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i2.808>.
- [7] M. F. Ammar, Lisma, A. Ahmad, N. Syamsi, Atmayani, Irfan, M. A. Rusdianto and Sapar, "Meningkatkan Kreativitas Usaha Sablon Baju DTF," *ULINA*, vol. 2, no. 2, pp. 8–14, Jul. 2024, doi: [10.58918/ulina.v2i2.244](https://doi.org/10.58918/ulina.v2i2.244).
- [8] M. Rimawan, M. Hardiyanti, M. Badar, A. Mustainbillah, and I. Fitriani, "Pengembangan dan Pelatihan Produk Kacang Tanah dan Singkong untuk meningkatkan Pedapatan UMKM Desa Ntonggu di Masa Pendemic Covid 19," *Jurnal IPMAS*, vol. 1, no. 2, pp. 46–51, 2021, doi: <https://doi.org/10.54065/ipmas.1.2.2021.30>
- [9] R. Budi *et al.*, "Peningkatan Kapasitas Bisnis Industri Kreatif pada Manajemen Pemasaran Berbasis Inovasi dan Teknologi," *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 93–102, Jul. 2025, doi: <https://doi.org/10.61142/samakta.v2i2.242>.
- [10] S. Saad, A. Farisi, and N. Ferdinand, "Optimalisasi Potensi dan Peningkatan Daya Saing UMKM Cileungsi Melalui Program Pengabdian Masyarakat," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 8–13, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.56457/jabdimas.v1i1.49>.
- [11] S. Irianto, V. S. A. Budiarti, S. Harmanto, dan S. S. Rahayu, "Diseminasi Teknologi Industri Kreatif dan Rekayasa Lingkungan dalam Upaya Menuju Desa Inovasi Budaya di Desa Gemampir Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten," *Jurnal DIANMAS*, vol. 8, no. 2, 2019.
- [12] U. Khasanah *et al.*, "Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat: Teori Dan Implementasi," *Penerbit Tahta Media*, 2024.
- [13] G. Aditya, D. Astutik, L. H. Annisa, G. Yabestania, and T. J. Kristiyanto, "Assistance in strengthening women's MSME communities through a community development and community organization approach," *Community Empowerment*, vol. 10, no. 1, pp. 153–161, Feb. 2025, doi: <https://doi.org/10.31603/ce.12325>.
- [14] A. Y. Prastowo *et al.*, "Pendampingan Guru dalam Menyusun Asesmen Berdasarkan Kebutuhan Peserta Didik," *Abdimas Galuh*, vol. 6, no. 2, pp. 1555–1555, Sep. 2024, doi: <https://doi.org/10.25157/ag.v6i2.15373>.
- [15] T. Alamsyah *et al.*, "Keberlanjutan Sanggar Tani Muda Desa Semoyo: Meningkatkan Kemandirian Petani Muda melalui Pemanfaatan Teknologi Pertanian Modern," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, vol. 2, no. 8, pp. 3276–3284, Oct. 2024, doi: <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i8.1442>.
- [16] N. P. Sari, N. A. Rizqi, Juliyah, and N. Hasyim, "Pendampingan Pengembangan Usaha Kerajinan Tumbu di Dusun Bango, Payaman dengan Participatory Action Research," *Opportunity Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 115–125, Jun. 2024, doi: <https://doi.org/10.55352/opportunity.v2i1.875>
- [17] D. Y. Setyawan Desi *et al.*, "Pelatihan Dan Implementasi Iot Smart Farming Pada Kelompok Tani Desa Cintamulya Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan," *J-ABDI Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 43–50, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i1.5731>
- [18] B. S. Nuswantoro, K. L. Rohmah, D. R. Rahmawati, Y. Purwansyah, and F. S. R. Aisya, "Pelatihan Pengembangan Bisnis Melalui Metode Diversifikasi Produk Bagi UMKM," *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 43–50, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.55681/swarna.v3i1.113>.
- [19] S. I. Selvia, I. F. Danasari, N. M. W. Sari, B. R. A. Febrilia, and S. Mulyawati, "Pengabdian Masyarakat Melalui Pendampingan Eksplorasi Potensi dan Masalah di Desa Wisata Tetebatu Kecamatan Sikur Lombok Timur," *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 48–55, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i1.178>.
- [20] S. A. Novitasari *et al.*, "Evaluasi Efektivitas Program Pembaruan Fasilitas Desa Dalam Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Desa," *Eastasouth Journal of Impactive Community Services*, vol. 1, no. 03, pp. 157–162, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.58812/ejimcs.v1i03.137>.

