

Pemberdayaan Ekonomi Lokal melalui Sosialisasi UMKM Digital dan Diversifikasi Produk Lokal Singkong di Desa Cibatok 2

(Empowering the Local Economy through UMKM Digital Socialization and Diversification of Local Cassava Products in Cibatok 2 Village)

Muhammad Akbar Zidane^{1*}, Muhamad Ilham Zakaria², Radinda Swasti Maharani³, Rahma Nur Aini Azzahra¹, Epa Malasari⁴, Nabilla Azah Azzara⁵, Hantrisa Nurrizki⁶, Siti Puji Rahayu⁷, I Gusti Putu Purnaba⁷

¹Departemen Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

²Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

³Program Studi Bisnis, Sekolah Bisnis, IPB University, Kampus IPB Gunung Gede, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16128.

⁴Departemen Teknik Mesin dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

⁵Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

⁶Sekolah Sains Data, Matematika dan Informatika, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

⁷Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia16680.

*Penulis Korespondensi: purnaba@apps.ipb.ac.id
Diterima Agustus 2025/Disetujui November 2025

ABSTRAK

Desa Cibatok 2 yang terletak di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor memiliki potensi pertanian yang cukup besar pada komoditas singkong yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penjualan bahan mentah sehingga nilai tambah ekonomi belum maksimal. UMKM di Desa Cibatok 2 juga memiliki pola usaha yang masih sederhana, kurangnya manajemen profesional dan minimnya pemanfaatan teknologi digital untuk pemasaran, sehingga daya saing produknya masih rendah. Program sosialisasi UMKM digital dan *workshop* inovasi produk lokal dendeng daun singkong serta kerajinan *ecoprint* dari kelompok KKN-T IPB bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pelaku UMKM mengenai digitalisasi dan pengembangan olahan hasil samping singkong menjadi produk bernilai jual tinggi. Metode pelaksanaan meliputi survei awal, sosialisasi UMKM digital (komputerisasi, digitalisasi, *e-commerce*, dan pemasaran digital), *workshop* inovasi produk lokal dan evaluasi dengan partisipasi aktif masyarakat serta kelompok UMKM (PEKKA). Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan di antara peserta, dengan skor rata-rata naik dari 2,435 menjadi 3,080. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta terkait UMKM digital dan pentingnya inovasi produk lokal dalam keberlangsungan usaha, serta terciptanya produk inovatif seperti dendeng daun singkong dan tas bermotif daun singkong dengan teknik *ecoprint*. Antusiasme dan testimoni positif dari peserta juga diharapkan menjadi motivasi untuk mengembangkan produk lokal yang dipadukan dengan pemasaran digital, sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk, memperluas jangkauan pasar dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Penguasaan teknologi digital dan pengolahan kreatif

potensi lokal Desa Cibatok 2 dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat perekonomian lokal desa, sehingga pengadaan pelatihan lanjutan, pendampingan berkelanjutan dan penguatan strategi pemasaran perlu dilakukan untuk menjamin keberlangsungan program.

Kata kunci: dendeng daun singkong, *ecoprint*, inovasi produk

ABSTRACT

Cibatok 2 Village in Cibungbulang District, Bogor Regency, has significant agricultural potential in its abundant cassava commodity; however, its use is still limited to selling raw materials, resulting in suboptimal economic added value. Local UMKM also operate with simple business models, lack professional management, and make minimal use of digital technology for marketing, leading to low product competitiveness. The UMKM digitalization extension program and local product innovation workshop for cassava leaf jerky and ecoprint crafts by the KKN-T IPB group aimed to improve UMKM owners' understanding of digitalization and the development of cassava by-products into high-value products. The implementation methods included an initial survey, digital UMKM socialization (computerization, digitalization, e-commerce, and digital marketing), local product innovation workshops, and evaluation involving active community and UMKM groups (PEKKA) participation. Pre-test and post-test results showed a significant improvement in participants' knowledge, with the average score increasing from 2.435 to 3.080. The program enhanced participants' understanding of digital UMKM and the importance of local product innovation for business sustainability, resulting in innovative products such as cassava leaf jerky and cassava leaf-patterned bags using the ecoprint technique. Participants' enthusiasm and positive feedback are expected to motivate the development of local products combined with digital marketing, thereby increasing product value, expanding market reach, and encouraging local economic growth. Proficiency in digital technology and creative processing of local potential can be effective strategies to strengthen the village economy; therefore, further training, continuous mentoring, and strengthened marketing strategies are recommended to ensure the sustainability of the program.

Keywords: cassava leaf jerky, ecoprint, product innovation

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk ke dalam negara berkembang yang terus mengusahakan pertumbuhan ekonomi nasional agar mencapai kestabilan. Terdapat banyak sektor yang berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi nasional di Indonesia, salah satunya pada bidang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang termasuk ke dalam sektor industri. Bidang UMKM sendiri didefinisikan sebagai badan usaha yang dilakukan secara produktif oleh perorangan dan bukan termasuk ke dalam bagian dari perusahaan utama (Utomo *et al.* 2023). Berdasarkan data dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia (2023), bidang UMKM memiliki peran yang signifikan dalam kemajuan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, melalui optimasi penyerapan tenaga kerja dan berkontribusi terhadap 60,5% PDB nasional, sehingga menjadikan pemberdayaan UMKM merupakan hal yang sangat penting untuk pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Hingga saat ini, di zaman yang teknologinya berkembang sangat pesat, UMKM di Indonesia juga turut berkembang pesat. Teknologi tentunya dapat digunakan sebagai “senjata” yang dapat membuat segala operasional dan pemasaran produk UMKM menjadi lebih mudah dan efisien, karena operasional bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual dialihkan sistemnya menjadi otomatis melalui penggunaan *platform* atau perangkat digital yang terintegrasi melalui digitalisasi (Trinugroho *et al.* 2022). Digitalisasi UMKM tersebut tentunya memiliki manfaat yang mempermudah pelaku UMKM

mengatasi keterbatasan geografis dan sumber daya. Proses ini juga membuka akses ke pasar yang lebih luas, memungkinkan produk dan layanan dikenal oleh lebih banyak konsumen. Selain itu, digitalisasi meningkatkan kualitas komunikasi dan pelayanan pelanggan, sekaligus menekan biaya operasional melalui pemanfaatan perangkat pintar. Tidak hanya itu, perencanaan bisnis pun dapat dilakukan dengan lebih akurat dan efektif, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat (Sharabati *et al.* 2024).

Pengembangan UMKM tentunya tidak hanya berfokus pada kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, tetapi juga pada perannya dalam memanfaatkan potensi lokal di suatu wilayah. Sebagai entitas usaha yang mampu membantu mengurangi tingkat pengangguran, UMKM berperan dalam menciptakan lapangan kerja baru sekaligus menggerakkan perekonomian lokal suatu wilayah. Pemberdayaan produk lokal UMKM sebagai langkah penguatan ekonomi lokal tersebut juga dapat didukung dengan sistem atau proses yang mengedepankan teknologi melalui digitalisasi secara masif untuk mendorong efisiensi operasional dan pemasaran produk lokal UMKM, agar dapat menarik minat pasar yang luas serta memberikan keuntungan maksimal (Trinugroho *et al.* 2022; Utomo *et al.* 2023). Pemberdayaan UMKM dapat dimulai dari unit terkecil, yakni masing-masing pelaku usaha yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia, mulai dari tingkat provinsi, kota/kabupaten, hingga desa atau kelurahan. Salah satu desa yang memiliki potensi sumber daya lokal yang layak dikembangkan menjadi produk UMKM adalah Desa Cibatok 2, yang terletak di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Desa Cibatok 2 merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Desa Cibatok 2 memiliki luas wilayah 177,168 hektare yang terbagi menjadi 11 rukun warga (RW) dan 31 rukun tetangga (RT). Adapun batas-batas wilayahnya meliputi Desa Cibatok 1 di sebelah utara, Desa Cimayang di sebelah selatan, Sungai Situ Ilir di sebelah barat, serta Desa Cicadas di sebelah timur. Kondisi sosial Desa Cibatok 2 terdiri dari dominan usia produktif, diikuti usia lanjut, serta banyaknya anak-anak dengan jumlah penduduk total yang tercatat sampai dengan akhir bulan Desember Tahun 2022 sebanyak 7.548 jiwa. Banyaknya masyarakat yang berusia produktif membuat berbagai kegiatan desa aktif diselenggarakan oleh tim Kader, Karang Taruna dan PKK (Arsyati *et al.* 2018).

Desa Cibatok 2 memiliki potensi besar di sektor pertanian yang didukung oleh luasnya lahan pertanian dan tingginya minat masyarakat untuk berprofesi sebagai petani. Komoditas pertanian yang dominan adalah sayur-mayur dan umbi-umbian, dengan singkong sebagai salah satu komoditas unggulan yang berkembang pesat (Azra 2024). Komoditas singkong ini sebagian besar dimanfaatkan sebagai pangan fungsional pengganti nasi yang mengandung karbohidrat tinggi, bebas gluten serta diperkaya dengan berbagai vitamin dan mineral (Ikhram 2022). Potensi singkong dapat semakin berkembang apabila diolah menjadi berbagai produk makanan dengan umur simpan yang lebih panjang, sehingga lebih menguntungkan. Selain itu, ketika dipasarkan, produk ini memiliki peluang untuk meraih pangsa pasar yang lebih luas (Alfarizi *et al.* 2024).

Selain umbinya, tanaman singkong sebenarnya memiliki produk hasil samping yang sama-sama bermanfaat, yaitu daunnya. Selama ini, daun singkong umumnya hanya dimanfaatkan sebagai sayuran atau pakan ternak, sehingga nilai ekonominya belum optimal. Padahal, daun singkong memiliki kandungan nutrisi yang kaya seperti protein, asam amino, vitamin, dan serat yang berpotensi dijadikan bahan baku produk olahan baru dengan nilai tambah lebih tinggi. Pemanfaatan daun singkong yang lebih inovatif akan

membuka peluang usaha baru sekaligus mengurangi limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan dengan baik (Sutarsyah *et al.* 2021).

Salah satu inovasi produk olahan berbasis daun singkong yang dapat diperkenalkan adalah dendeng daun singkong. Produk ini merupakan hasil olahan daun singkong yang diiris tipis, diberi bumbu rempah, kemudian dikukus dan digoreng hingga kering seperti dendeng biasa. Dendeng daun singkong memiliki keunggulan dari segi nilai gizi karena kandungan protein dan vitamin daun singkong tetap terjaga, sehingga menjadi alternatif pangan sehat. Produk ini juga ramah bagi penderita hipertensi dan konsumen vegetarian atau mereka yang kurang suka makan sayur, karena teksturnya dan rasa dendeng yang gurih renyah menggantikan sensasi makan sayuran biasa. Produk ini juga cocok untuk semua kalangan serta dapat divariasikan dengan berbagai rasa seperti balado, *barbeque* dan original. Selain harga yang lebih terjangkau dibanding dendeng daging, dendeng daun singkong membuka peluang pasar baru melalui pemasaran *online* hingga luar daerah (Alfaruqi *et al.* 2021).

Selain inovasi pangan, daun singkong juga dikembangkan menjadi produk non-pangan berupa kerajinan yang bernilai ekonomis yaitu *ecoprint*. *Ecoprint* merupakan teknik pewarnaan tekstil menggunakan bahan alami berupa daun, bunga, atau bagian tanaman lain yang menimbulkan motif estetis unik pada kain. Daun singkong yang melimpah di Desa Cibatok 2 dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama *ecoprint* dengan metode *pounding* (penumbukan) dan *steaming* (penguapan) (Iftitah *et al.* 2023). Kain *ecoprint* dari daun singkong yang diaplikasikan ke produk seperti pakaian, tas maupun *totebag* dapat menghasilkan motif yang khas dan ramah lingkungan, serta mudah diproduksi dengan peralatan sederhana. Produk *ecoprint* ini tidak hanya bernilai seni dan memiliki nilai ekonomis tinggi, sehingga dapat menjadi produk lokal unggulan (Anggoro *et al.* 2024)

Desa Cibatok 2 berkembang sebagai desa agrikultur mandiri berkelanjutan yang dapat menghasilkan produk pertanian yang unggul dan potensial untuk dijadikan produk lokal olahan UMKM yang inovatif. Potensi ini dapat dimanfaatkan melalui pembentukan kelompok UMKM yang mengolah hasil pertanian menjadi berbagai produk makanan maupun kerajinan. Namun, pola usaha yang masih sederhana dan berlandaskan hubungan kekeluargaan menjadi tantangan untuk menjaga keberlangsungan bisnis. Kondisi ini menuntut adanya manajemen yang lebih profesional serta strategi pemasaran yang efektif guna meningkatkan visibilitas dan penjualan produk (Alfarizi *et al.* 2024). Hingga saat ini, pemerintah desa dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Cibatok 2 juga belum menyediakan pendampingan khusus yang berfokus pada UMKM digital, sehingga pelaku UMKM belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas pemasaran dan penjualan.

Selain itu, inovasi produk berperan penting dalam meningkatkan kinerja UMKM. Sebagai inti dari pertumbuhan perusahaan, inovasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dunia bisnis. Baik perusahaan besar maupun kecil membutuhkan inovasi untuk mempertahankan keberlangsungan usaha dan inovasi sendiri dapat dilakukan di mana saja serta oleh siapa saja. Dalam persaingan yang semakin ketat, dua tujuan utama yang perlu dicapai adalah inovasi dan peningkatan nilai bagi pelanggan. Di luar kedua hal tersebut, tingginya intensitas persaingan bisnis sering kali menjadi faktor penyebab kebangkrutan. Tidak jarang, perusahaan mengalami kekalahan dalam persaingan baik dengan produk sejenis maupun dengan industri berskala lebih besar (Alfarizi *et al.* 2024). Masyarakat Desa Cibatok 2 masih menghadapi tantangan keterbatasan pengetahuan atau edukasi terkait pengembangan UMKM berkelanjutan melalui *platform* digital guna mengoptimalkan potensi desa dalam mewujudkan tujuan sebagai “Desa Mandiri”. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut, kelompok KKNT Inovasi IPB berupaya

memberikan kontribusi melalui program yang berfokus pada pengelolaan UMKM digital berbasis komoditas unggulan yang dimiliki desa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan kegiatan sosialisasi UMKM digital dan pelatihan/*workshop* pembuatan produk inovasi lokal dari singkong dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai UMKM digital dan pemasaran digital yang dinilai melalui instrumen kuisioner serta mengoptimalkan potensi tanaman singkong di Desa Cibatok 2 menjadi produk olahan inovatif dan kerajinan bernilai jual tinggi seperti dendeng daun singkong dan tas motif daun singkong dengan teknik *ecoprint* melalui demonstrasi percontohan produk langsung yang dapat dijadikan referensi pengembangan produk olahan singkong bernilai tinggi, sehingga kombinasi tersebut dapat mendorong penguatan ekonomi lokal. Hasil yang diharapkan dari kegiatan sosialisasi UMKM digital dan *workshop* pembuatan produk lokal dari singkong adalah peningkatan pengetahuan dari pelaku UMKM di Desa Cibatok 2 mengenai manfaat dan penerapan sistem digital terhadap bisnis UMKM mereka berdasarkan peningkatan skor kuisioner *post-test* serta dapat memproduksi maupun mengonsumsi/menggunakan produk inovatif yang telah dikenalkan secara mandiri dengan testimoni positif dari peserta program. Selain itu, Desa Cibatok 2 pun diharapkan dapat menjadi percontohan bagi wilayah lain dalam pemberdayaan ekonomi lokal melalui sosialisasi UMKM digital dan pemanfaatan sumber daya lokal unggulan berupa tanaman singkong yang bernilai jual tinggi.

METODE PENERAPAN INOVASI

Sasaran Inovasi

Program sosialisasi UMKM digital dan diversifikasi produk lokal singkong merupakan bagian dari program pemberdayaan ekonomi warga dan kelompok UMKM yang berada di Desa Cibatok 2 (PEKKA). Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu sosialisasi UMKM digital dengan materi yang dibawakan berupa istilah komputerasi, digitalisasi dan daring serta pengenalan *platform e-commerce* dan pemasaran digital. Setelah pemaparan materi, peserta program akan diberi kuisioner *pre-test* dan *post-test* untuk mengecek pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Program dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk inovasi lokal sesuai sumber daya desa, yaitu produk dari daun singkong.

Kegiatan pertama berupa sosialisasi UMKM digital dan praktik pembuatan kerajinan *ecoprint* dilaksanakan pada Jumat, 25 Juli 2025, pukul 13.30 WIB, di Kantor Desa Cibatok 2, Kec. Cibungbulang, Kab. Bogor. Sebelumnya telah dilakukan pembuatan contoh kain *ecoprint* dengan motif daun singkong dan daun lainnya yang tersedia di lingkungan sekitar sebagai inspirasi. Pemilihan bahan alami dilakukan untuk menunjukkan kepada peserta bahwa pewarna dan motif indah dapat dihasilkan tanpa bahan kimia berbahaya. Pemanfaatan daun singkong sebagai daun utama dipilih karena ketersediaannya melimpah di desa dan memiliki pola yang unik serta mengeluarkan pigmen warna yang baik. Dengan adanya kegiatan ini, peserta akan mengetahui pengaruh dan hasil nyata penggunaan bahan alami pada produk kerajinan. Sasaran peserta yang dituju pada dua kegiatan ini adalah Ibu-Ibu PKK dan komunitas pelaku UMKM (PEKKA) di Desa Cibatok 2 dan dihadiri peserta sebanyak 32 orang dengan mayoritas peserta merupakan pelaku UMKM seperti komunitas PEKKA (Pemberdayaan Perempuan Kepala Keluarga) yang menjalankan peran sebagai pencari nafkah (kepala keluarga) untuk mengelola rumah tangga dan memiliki minat untuk mencari referensi produk lokal sebagai produk usaha baru mereka dan sedikit yang merupakan ibu rumah tangga biasa. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan

sumber daya alam lokal menjadi produk kerajinan bernilai jual tinggi yang dibuktikan melalui peningkatan skor *post-test* dan penggunaan produk yang telah berhasil dibuat hingga menghasilkan testimoni positif dari peserta.

Kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan inovasi produk dendeng dari daun singkong dilaksanakan pada Sabtu, 26 Juli 2025, pukul 13.30 WIB, di Halaman Rumah RW 07 Desa Cibatok 2, Kec. Cibungbulang, Kab. Bogor. Sebelumnya telah dilakukan uji coba pembuatan dendeng dengan komposisi dan bumbu yang disesuaikan agar menghasilkan rasa gurih dan tekstur yang disukai konsumen. Pemanfaatan daun singkong dipilih karena ketersediaannya melimpah di desa dan memiliki nilai gizi tinggi, terutama protein nabati dan serat. Kegiatan ini bertujuan agar peserta dapat melihat secara langsung proses pengolahan daun singkong menjadi dendeng siap konsumsi. Dengan begitu, peserta akan memahami potensi daun singkong sebagai bahan pangan inovatif yang memiliki peluang pasar luas. Sasaran peserta kegiatan ini adalah Ibu-Ibu PKK dan komunitas pelaku UMKM (PEKKA) di Desa Cibatok 2 dan dihadiri peserta sebanyak 41 orang dengan mayoritas peserta merupakan ibu rumah tangga biasa yang bisa memanfaatkan daun singkong untuk konsumsi dan usaha serta sebagian dari peserta merupakan pelaku UMKM (PEKKA). Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas masyarakat dalam mengolah bahan lokal menjadi produk bernilai ekonomi tinggi yang dibuktikan dengan keberhasilan pembuatan produk yang dapat dikonsumsi dan menghasilkan testimoni yang positif.

Inovasi yang Digunakan

Inovasi yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat Desa Cibatok 2 melibatkan serangkaian kegiatan kreatif dan produktif yang memanfaatkan potensi sumber daya lokal, khususnya daun singkong menjadi produk bernilai jual tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat melalui dua inovasi utama, yaitu pembuatan kerajinan *ecoprint* daun singkong dan pengolahan daun singkong menjadi dendeng siap konsumsi. Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu sosialisasi mengenai UMKM digital (materi yang dibawa: istilah komputerisasi, digitalisasi, daring, pengenalan *platform e-commerce* dan pemasaran digital) serta *Workshop* usaha sesuai sumber daya desa. Aktivitas yang dibawakan ke dalam *workshop* akan menghasilkan dua produk, yakni *ecoprint* dan dendeng daun singkong. Kombinasi kedua inovasi ini diharapkan dapat memberdayakan masyarakat Desa Cibatok 2 untuk memanfaatkan kekayaan alam di sekitar mereka menjadi produk bernilai tambah tinggi, sekaligus mengurangi ketergantungan pada bahan atau produk luar desa. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan, tetapi juga pada keberlanjutan ekonomi dan lingkungan.

Sosialisasi UMKM digital merupakan upaya peningkatan keberlanjutan ekonomi melalui pengenalan cara promosi produk atau jasa melalui internet: media sosial, situs web atau *market online* lainnya. Adapun cara memasarkan produk bisa dengan kenali pembeli dan mengetahui kebutuhan mereka, tampilkan cara pembuatan dan edukasi lainnya terkait penjualan, konsisten dalam penjualan di media sosial, ajak kerjasama pelaku usaha lainnya, gunakan testimoni pada konsumen dan sebarkan, dan ikuti *trend* yang menarik saat ini. Hal lain yang diperhatikan adalah kemasan. Kemasan bukan hanya pelindung produk. Dalam dunia UMKM yang kompetitif, kemasan berfungsi sebagai alat promosi, identitas merek, dan penentu keputusan beli.

Metode Penerapan Inovasi

Program ini diawali dengan observasi dan koordinasi awal dengan mengidentifikasi komoditas pertanian unggulan warga (daun singkong) maupun warga yang sudah memiliki UMKM. Kemudian pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 2 tahap, yaitu kegiatan sosialisasi UMKM digital dan kegiatan praktik pembuatan inovasi produk yang dilakukan di Kantor Desa Cibatok 2, Kec. Cibungbulang, Kab. Bogor dan Halaman Rumah RW 07 Desa Cibatok 2, Kec. Cibungbulang, Kab. Bogor dengan *powerpoint* sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi. Pertama, sosialisasi UMKM digital, dilakukan dengan pemberian materi kepada para masyarakat dan kelompok UMKM (PEKKA) mengenai Digitalisasi Pemasaran, pengenalan alat dan bahan-bahan, cara pembuatan *Ecoprint* daun singkong serta dendeng daun singkong.

Kegiatan praktik pembuatan inovasi produk terbagi atas beberapa sesi, yaitu sesi pembuatan produk beberapa hari sebelumnya, sesi penyampaian materi, sesi demonstrasi pembuatan produk, dan sesi tanya jawab. Kegiatan pembuatan *ecoprint* ini terdiri dari beberapa tahap seperti perendaman *totebag* dengan larutan mordan, penjemuran, pembuatan pola *ecoprint* dan *finishing ecoprint*. Kemudian kegiatan pembuatan dendeng daun singkong terdiri dari beberapa tahap seperti perebusan daun singkong, pembuatan dendeng daun singkong, pendinginan adonan daun singkong, dan penggorengan dendeng daun singkong.

- **Pembuatan *ecoprint***

Tahap awal pembuatan yaitu penyiapan alat dan bahan, alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan kerajinan *ecoprint* antara lain kain *totebag* berbahan serat alami (katun atau sutra), daun singkong segar, daun dan bunga lokal lainnya sebagai variasi motif, plastik mika, serta bahan pengikat warna (*mordant*) seperti tawas dan kapur, dan alat pemukul seperti palu kayu. Pembuatan *ecoprint* dimulai dengan merendam *totebag* kain pada larutan air kapur dan tawas dengan perbandingan dua sendok tawas untuk setengah liter air selama 30 menit, yang berfungsi sebagai proses *mordanting* agar pigmen warna dapat mengikat pada serat kain. Setelah perendaman, *totebag* dijemur di bawah terik matahari hingga mencapai kondisi sekitar tiga perempat kering untuk mempermudah penyerapan pigmen. Selanjutnya, plastik mika berukuran sesuai dengan *totebag* dimasukkan ke bagian dalam kain sebagai alas, guna mencegah pigmen menembus ke sisi belakang. Daun disusun di atas permukaan kain sesuai pola yang diinginkan, kemudian dilapisi kembali dengan plastik mika. Proses pemindahan motif dilakukan dengan memukul daun secara perlahan menggunakan palu, dimulai dari bagian tulang daun dan dilanjutkan pada seluruh permukaan hingga merata. Setelah itu, *totebag* dilipat dengan hati-hati agar pola tetap terjaga, lalu dikukus selama 30 menit untuk mengikat pigmen secara permanen. Tahap akhir dilakukan dengan menjemur *totebag* hingga benar-benar kering sebelum digunakan atau dipasarkan.

- **Pembuatan dendeng daun singkong**

Tahap awal pembuatan dendeng daun singkong diawali dengan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti bahan daun singkong, telur, tepung tapioka, tepung terigu, bawang putih, ketumbar bubuk, lada bubuk, kencur, garam, gula, air, sedangkan bahan untuk pembuatan dendeng digunakan peralatan seperti pisau, talenan, blender bumbu, wajan, kompor, dan alat peniris. dengan merebus daun singkong dalam air hingga layu, kemudian ditiriskan dan diiris tipis. Seluruh bumbu dihaluskan, lalu daun singkong yang telah diiris dicampurkan bersama tepung dan telur ke dalam wadah, kemudian diaduk hingga tercampur merata. Adonan yang dihasilkan dituangkan ke dalam wadah tahan

panas yang telah diolesi minyak tipis-tipis, kemudian dikukus hingga matang. Setelah proses pengukusan selesai, adonan diangkat dan didinginkan sebelum disimpan dalam lemari pendingin atau ditempatkan pada wadah tertutup untuk menjaga kualitasnya. Tahap akhir dilakukan dengan menggoreng dendeng daun singkong dalam minyak panas hingga berwarna kecokelatan dan hasil dendeng daun singkong yang sudah jadi dapat dimasukkan ke dalam kemasan *zip lock* agar kualitasnya terjaga, sehingga siap untuk dikonsumsi atau dipasarkan.

Lokasi, Bahan dan Alat Kegiatan

Desa Cibatok 2 yang terletak di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, dipilih sebagai lokasi kegiatan pengembangan kerajinan *ecoprint* dan inovasi produk dendeng dari daun singkong karena komoditas utama pertanian di desa ini adalah singkong yang tersedia melimpah sepanjang tahun. Keberadaan bahan baku yang mudah didapat di sekitar desa menjadikan lokasi ini sangat potensial untuk pengembangan produk kreatif dan olahan pangan berbasis singkong. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan observasi terhadap lahan dan lingkungan sekitar untuk mengidentifikasi jenis daun singkong yang memiliki kualitas baik untuk *ecoprint* maupun untuk pengolahan menjadi dendeng. Selain itu, dilakukan juga wawancara dengan petani dan pelaku usaha setempat (khususnya komunitas PEKKA) guna mengetahui ketersediaan bahan baku, kebiasaan pengolahan singkong, serta peluang pasar lokal. Instrumen yang dibutuhkan untuk sosialisasi materi UMKM digital berupa *handphone* untuk dokumentasi, laptop dan proyektor untuk penyampaian materi, kertas kuisioner *pre-test* dan *post-test*, alat tulis untuk mengisi kuisioner, dan materi penyampaian materi UMKM digital, *ecoprint* dan dendeng daun singkong yang disajikan dalam bentuk salindia yang *soft file*-nya kemudian dibagikan kepada peserta sebagai bahan untuk dipelajari kembali masing-masing. Alat dan bahan yang diperlukan untuk *workshop* pembuatan kerajinan *ecoprint* dan produk dendeng daun singkong disesuaikan dengan metode penerapan inovasi bagian penyiapan alat dan bahan, hingga menghasilkan kerajinan *ecoprint* dan produk dendeng daun singkong yang siap dibagikan untuk menjadi contoh produk UMKM lokal.

Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan mengenai UMKM digital. Kuesioner dibagikan kepada 20 orang peserta dan terdiri dari 10 pertanyaan yang mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap topik UMKM digital, inovasi *ecoprint* dan inovasi dendeng daun singkong seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Setiap pernyataan dinilai dengan skala 1 sampai 4, di mana 1 menunjukkan “sangat tidak paham”, 2 menunjukkan “tidak paham”, 3 menunjukkan

Tabel 1 Daftar pernyataan kuesioner yang diberikan kepada peserta program digitalisasi UMKM

No	Pertanyaan
1	Saya memahami pentingnya digitalisasi untuk pengembangan UMKM.
2	Saya memahami istilah komputerisasi, digitalisasi, daring, dan <i>Internet of Things</i> .
3	Saya memahami tahapan dalam menjalankan sebuah UMKM.
4	Saya memahami mengenai penggunaan kemasan yang baik dan fungsional.
5	Saya memahami strategi pemasaran digital yang sederhana dan efektif.
6	Saya memahami mengenai <i>ecoprint</i> dan proses pembuatannya.
7	Saya memahami potensi nilai jual produk berbasis <i>ecoprint</i> .
8	Saya memahami mengenai proses pembuatan dendeng daun singkong.
9	Saya memahami potensi nilai jual dari dendeng daun singkong.
10	Saya memahami cara mengembangkan UMKM saya.

“paham” dan 4 menunjukkan “sangat paham.” Kuesioner diberikan dalam dua tahap, yaitu sebelum penyuluhan (*pre-test*) dan setelah penyuluhan (*post-test*), dengan isi pertanyaan yang sama pada kedua tahap tersebut. Skor dari 10 pertanyaan dijumlahkan lalu dirata-ratakan untuk mendapatkan skor sebelum dan sesudah penyuluhan digitalisasi UMKM. Perbandingan skor antara *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk menilai peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan selama kegiatan berlangsung.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak JASP, dan dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*, yaitu uji non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok data berpasangan. Uji ini dipilih karena data bersifat ordinal dan ukuran sampel yang relatif kecil ($n=20$). Selain itu, statistik deskriptif seperti nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), dan median juga dihitung untuk menggambarkan perubahan pemahaman peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan Digitalisasi UMKM (Hasil Kuisisioner)

Distribusi frekuensi dan persentase jawaban peserta program pada setiap tingkat Likert untuk *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 2. Distribusi ini memberikan gambaran perbedaan pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan dari total 20 responden yang mengisi kuesioner. Setelah melakukan penelitian melalui penyebaran kuesioner kepada peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan mengenai digitalisasi UMKM, hasil dari analisis data yang dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank* ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed-Rank*, terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah sosialisasi UMKM digital. Jika $p < 0,01$, maka dianggap bahwa terdapat perbedaan sangat signifikan. Hasil uji menghasilkan $Z = -3,920$ dan $p < 0,001$, menunjukkan bahwa probabilitas perbedaan itu hanya karena kebetulan sangat kecil. Nilai *Standard Deviation* (SD) menggambarkan seberapa besar variasi jawaban peserta dari rata-rata skor (Fadilatunnisyah *et al.* 2024). Pada *pre-test*, SD

Tabel 2 Distribusi frekuensi dan persentase jawaban peserta program digitalisasi UMKM pada setiap tingkat Likert

Likert	Peserta <i>pre-test</i> (f)	<i>Pre-test</i> (%)	Peserta <i>post-test</i> (f)	<i>Post-test</i> (%)
1	2	10,0	0	0,0
2	9	45,0	1	5,0
3	9	45,0	16	80,0
4	0	00,0	3	15,0

Tabel 3 Analisis data *wilcoxon signed-rank test*

<i>Paired sample T-test</i>					
Measure 1	Measure 2	W	Z	df	p
Column 2	Column 3	0.000	-3.920		<.001

Note: Wilcoxon signed-rank test

<i>Descriptives</i>					
	N	Mean	SD	SE	Coeffocient of variation
Column 2	20	2.435	0.516	0.115	0.212
Column 3	20	3.080	0.447	0.100	0.145

sebesar 0,516 menunjukkan bahwa jawaban peserta cenderung beragam, dengan sebagian besar berada di sekitar kategori “tidak paham” hingga “paham.” Sementara itu, pada *post-test*, SD menurun menjadi 0,447, yang menunjukkan distribusi jawaban peserta menjadi lebih homogen setelah penyuluhan. Nilai *Standard Error* (SE) menggambarkan ketelitian rata-rata sampel sebagai perkiraan rata-rata populasi. SE dihitung dari pembagian SD dengan akar jumlah responden, sehingga semakin kecil SE, semakin akurat estimasi rata-rata tersebut. Pada *pre-test*, SE sebesar 0,115, sedangkan pada *post-test* nilainya menurun menjadi 0,100, yang mengindikasikan peningkatan konsistensi pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi UMKM digital dilaksanakan di Kantor Desa Cibatok 2, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Desa Cibatok 2 telah melakukan inovasi dari daun-daunan lokal, khususnya daun singkong, untuk inovasi *ecoprint* dan dendeng daun singkong. Inovasi ini tidak hanya bertujuan untuk memperkenalkan variasi baru dalam produk yang diambil dari daun singkong, tetapi juga untuk meningkatkan nilai jual produk. Melalui program sosialisasi UMKM digital, para pelaku usaha di Desa Cibatok 2 termasuk komunitas pelaku UMKM perempuan seperti PEKKA, memperoleh pemahaman mengenai pentingnya penerapan teknologi digital dalam pengelolaan usaha. Materi yang diberikan mencakup tahapan digitalisasi, mulai dari komputerisasi, digitalisasi, pengenalan *e-commerce* hingga pemasaran daring/digital. Pemahaman ini menjadi langkah awal bagi masyarakat untuk memperkuat usaha mikro di desa, meningkatkan keterampilan pemasaran, dan berpotensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal.

Workshop Pembuatan Inovasi *Ecoprint* dan Dendeng Daun Singkong

Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah pemanfaatan daun singkong sebagai bahan utama untuk menciptakan produk bernilai tambah, seperti *ecoprint* dan dendeng daun singkong. Daun singkong yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar tidak hanya memiliki nilai estetik dan gizi, tetapi juga memberikan peluang untuk diversifikasi produk lokal. Inovasi ini diharapkan menjadi ciri khas Desa Cibatok 2 sekaligus mengangkat potensi sumber daya lokal. Dalam pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti kurang kondusifnya pelatihan yang memengaruhi kelancaran proses penyampaian materi. Meskipun demikian, antusiasme peserta tetap tinggi, dan pemahaman masyarakat meningkat. Hal ini menunjukkan potensi besar untuk pengembangan program serupa di masa depan.

Proses pembuatan *ecoprint* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 a dan b dilakukan dengan metode yang terstruktur, mulai dari pemilihan daun berkualitas, pencucian,



Gambar 1 pelaksanaan program digitalisasi UMKM.

penataan motif, pewarnaan hingga pengeringan dan *finishing*. Sementara itu, pembuatan dendeng daun singkong seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 c dan d dimulai dari pengolahan daun segar, perendaman dengan bumbu, pengukusan, hingga pengemasan. Setiap tahap dirancang untuk memastikan kualitas produk yang dihasilkan. Program ini memberikan dampak nyata bagi masyarakat dari sisi keterampilan dan pengetahuan yang meningkat, sehingga berpotensi menguatkan perekonomian lokal desa, jika produk inovasi yang telah didemonstrasikan dijual oleh masyarakat setelah melalui sosialisasi UMKM digital. Melalui sosialisasi UMKM digital tersebut, masyarakat kini lebih percaya diri memanfaatkan teknologi untuk memasarkan inovasi produk lokal bernilai tambah. Sebagai bagian dari saran untuk keberlanjutan program, dapat dilakukan pengawasan rutin dan penyediaan layanan konsultasi bagi penggerak UMKM desa. Komunitas PEKKA menjadi salah satu mitra penting dalam memproduksi dan mengembangkan variasi produk baru, sehingga keberlanjutan program dapat terjaga dan manfaatnya terus dirasakan oleh masyarakat.

Hasil Program dan Testimoni Positif Peserta

Kegiatan penyuluhan mengenai digitalisasi UMKM dan pemberdayaan produk lokal yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa KKN-T IPB telah berhasil dengan menggandeng masyarakat dan penggiat UMKM, khususnya kelompok PEKKA. Peserta yang hadir aktif dalam kegiatan pembuatan inovasi produk *ecoprint* (Gambar 3) dan dendeng daun singkong. Kegiatan penguatan melalui pembuatan inovasi produk dan sosialisasi UMKM digital yang dilaksanakan dalam program KKN di Desa Cibatok 2 menunjukkan hasil yang positif. Pelaku UMKM yang sebelumnya belum memahami pentingnya inovasi, kini mulai mengembangkan produk dengan varian baru dan lebih menarik. Peserta antusias dalam menjalani kegiatan dan merencanakan akan mengembangkan potensi inovasi dari



Gambar 2 a, b) Inovasi produk lokal pembuatan *ecoprint*, c) Demonstrasi pembuatan dendeng daun singkong; dan d) Pembagian hasil dendeng daun singkong yang telah dibuat.



Gambar 3 Hasil kegiatan *ecoprint*.

ecoprint dan dendeng daun singkong. Beberapa peserta *ecoprint* memberikan testimoni bahwa pembuatan kerajinan *ecoprint* ini cukup mudah dan dapat dijadikan usaha untuk mereka karena hasil yang menarik, dan dari peserta dendeng daun singkong peserta puas karena rasa dendeng daun singkong yang renyah dan enak sehingga berpeluang dijadikan usaha oleh mereka.

Dengan mengembangkan kedua inovasi produk berbasis daun singkong tersebut, Desa Cibatok 2 tidak hanya akan meningkatkan nilai tambah komoditas singkong secara menyeluruh, mulai dari umbi sampai daun, tetapi juga membuka peluang usaha baru dan berpotensi untuk mengembangkan ekonomi kreatif berbasis sumber daya alam lokal. Inovasi dendeng daun singkong dan *ecoprint* daun singkong memperkaya variasi produk olahan yang bermanfaat secara ekonomi, kesehatan, dan lingkungan, sehingga dapat memberi dampak positif yang signifikan bagi kesejahteraan masyarakat desa. Setelah program ini, diharapkan masyarakat Desa Cibatok 2 dan kelompok UMKM PEKKA dapat menerapkan sistem UMKM berbasis digital yang efisien dan dapat melanjutkan pembuatan produk inovasi yang telah dikenalkan, sehingga dapat menjadikan desa Cibatok 2 terkenal akan inovasi produknya yang dikenal baik oleh warga maupun di luar daerah.

Evaluasi Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa tujuan dasar pelatihan dapat tercapai, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan pada tahap lanjutan. Pada pembuatan produk *ecoprint*, proses belajar dilakukan secara langsung, sehingga peserta memiliki kesempatan untuk membawa pulang hasil karya mereka. Sementara itu, pembuatan produk dendeng daun singkong berjalan dengan baik sesuai rencana yang telah ditetapkan. Namun, beberapa tantangan dan kendala tetap dihadapi dalam pelaksanaan program. Keterbatasan waktu menjadi hambatan dalam mendukung proses penerapan UMKM digital secara langsung. Selain itu, keterbatasan modal dan perlunya identifikasi lebih mendalam terhadap minat pasar menjadi faktor yang perlu diperhatikan untuk keberlanjutan usaha.

Dari segi kualitas, produk *ecoprint* yang dihasilkan belum sepenuhnya memenuhi standar yang diharapkan, walaupun peserta telah menunjukkan upaya maksimal dalam proses pembuatannya. Untuk produk dendeng daun singkong, tahapan pengemasan belum menjadi fokus utama sehingga hasil saat ini masih terbatas pada produk tanpa pengembangan kemasan. Untuk saran keberlanjutan program ke depan, disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan lanjutan yang menitikberatkan pada peningkatan keterampilan teknis, latihan penguasaan teknologi pendukung digitalisasi, dan penerapan

strategi pemasaran berbasis riset minat pasar. Pada *ecoprint*, peningkatan teknik dan kontrol kualitas menjadi prioritas utama, sedangkan pada dendeng daun singkong, pengembangan tahap pengemasan dan *branding* diharapkan dapat menambah nilai jual serta meningkatkan daya saing di pasar. Pada tahap terakhir, melakukan pengawasan rutin dan penyediaan layanan konsultasi bagi penggerak UMKM desa (khususnya kelompok PEKKA) setelah masa KKN berakhir.

SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi UMKM digital dan *workshop* inovasi produk lokal dari tim KKN-T IPB berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Cibatok 2 terkait digitalisasi pemasaran serta mengoptimalkan potensi tanaman singkong menjadi produk olahan inovatif berbasis potensi lokal, khususnya *ecoprint* dan dendeng daun singkong. Peserta melihat langsung proses pembuatan dan juga ikut mengkonsumsi dendeng daun singkong, selain itu peserta juga memiliki keterampilan dan menyelesaikan pembuatan kerajinan *ecoprint*. Maka dari kegiatan tersebut peserta menambah variasi baru dalam produk pengolahan daun singkong juga berpeluang menjadi nilai jual produk baru. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta, sementara praktik langsung yang menghasilkan testimoni positif mendorong motivasi dan kepercayaan untuk melahirkan produk bernilai tambah yang berpotensi memperluas pangsa pasar dan memperkuat ekonomi lokal desa. Meskipun demikian, masih diperlukan pelatihan lanjutan untuk peningkatan keterampilan teknis, penguasaan teknologi digital, pengembangan kemasan dan *branding*, serta riset minat pasar. Keberlanjutan program dapat didukung melalui pengembangan kelompok usaha, pendampingan rutin, dan penyediaan layanan konsultasi bagi pelaku UMKM (khususnya kelompok PEKKA) agar inovasi yang telah diinisiasi dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim, IPB University, Cabang Dinas Kehutanan Wilayah I Kabupaten Bogor, Kepala Desa Cibatok 2 beserta jajarannya, Karang Taruna Desa Cibatok 2, Kelompok UMKM PEKKA, Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK), Kader Posyandu Desa Cibatok 2, Kelompok Tani Desa Cibatok 2, dan Paguyuban RT/RW Desa Cibatok 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi M, Arman A, Utami RN, Widayanti R, Apriyanti A, Iswara AZ, Akmal MA, Wijayanti A, Haliza SF, Padmisari P. 2024. Pengembangan UMKM Masyarakat Desa Girimulyo diversifikasi pangan melalui inovasi produk olahan singkong. In: *Prosiding Webinar Pengabdian Masyarakat*. Kuliah Kerja Nyata Muhammadiyah-‘Aisyiyah, Surakarta, 11th September 2024. <https://doi.org/10.23917/abdimas.5226>
- Alfaruqi A, Rahman AT, Alni AD, Amalia DI, Junia ED, Arwandi IP, Yurbi L, Khairani NM, Pradita TS. 2021. “*Dendeng Healthy*” olahan vegetarian daun singkong oleh Mahasiswa Kukerta Desa Lipatkain Selatan. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*. 3(1): 14–20. <https://doi.org/10.31258/jruce.3.1.14-20>

- Anggoro D, Metalisa R, Hidayah S, Yani CT, Febrian R, Fauziah K, Novianti W, Ilham F, Sari SA, Yulistiawati C, Suhendi S, Syahputra R. 2024. Implementasi pelatihan *ecoprint* berbasis pemanfaatan daun singkong dalam meningkatkan kreativitas PKK Desa Pematang Duku Timur. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*. 3(6): 156–160.
- Arsyati AM, Sarbini, Sartika I. 2018. Peningkatan optimalisasi pola hidup dan lingkungan sehat masyarakat di Desa Cibatok Dua. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian untuk Masyarakat*. 3(2): 105–112. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v3i2.319>
- Azra JM. 2024. Pelatihan pengolahan pangan lokal untuk balita berbasis singkong dan daun kelor di Desa Cibatok 2 Kabupaten Bogor. *ABDI*. 6(3): 580–586. <https://doi.org/10.24036/abdi.v6i3.831>
- Fadilatunnisyah F, Fakhirah R S, Fasha E A, Putri A K, Putri D A J D. 2024. Penggunaan uji Wilcoxon *signed rank test* untuk menganalisis pengaruh tingkat motivasi belajar sebelum dan sesudah diterima di Universitas Impian. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*. 2(1): 1–7. <http://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1887>
- Iftitah N, Sutrisno W, Maskuri A, Prabaswari AD. 2023. Pelatihan Pemanfaatan Daun Singkong Menjadi Bahan *Ecoprint*. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*. 4(1): 19–25. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol4.iss1.art3>
- Ikhram A, Chotimah I. 2022. Pemberdayaan masyarakat diversifikasi pangan masyarakat melalui inovasi pangan lokal dari singkong. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 6(1): 271–278.
- [KKRI] Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2023. Kontribusi UMKM dalam Perekonomian Indonesia.
- Sharabati AA, Ali AA, Allahham MI, Hussein AA, Alheet AF, Mohammad AS. 2024. The impact of digital marketing on the performance of SMEs: An analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability*. 16(19): 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>
- Sutarsyah C, Ningsih AS, Aidar H, Corne KV, Rahma NH, Maisyaroh M, Haryanto S, Utami T. 2021. Pemanfaatan daun singkong (*Manihot esculenta Crantz*) sebagai inovasi olahan kripik daun singkong di Desa Gunung Sugih Baru. *Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia*. 1(1): 26–31. <https://doi.org/10.23960/JPSI/v1i1.26-31>
- Trinugroho I, Pamungkas P, Wiwoho J, Damayanti SM, Pramono T. 2022. Adoption of digital technologies for micro and small business in Indonesia. *Finance Research Letters*. 45: 102156. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102156>
- Utomo MR, Chotamah Z, Amalia S, Yolanda S, Zidhan AA, Firdaus F, Nurawaliyah N, Nur LZ, Lubis SA, Nugroho KS. 2023. Pemberdayaan UMKM guna meningkatkan potensi lokal (Studi kasus di Desa Pasir Kembang). *Jurnal Pengabdian Dinamika*. 10(2): 44–49. <https://doi.org/10.62870/dinamika.v10i2.23091>