



Strategi Promosi dan Pelestarian Produk Lokal Kopi Sidikalang melalui Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digital dan Kearifan Lokal

Promotion and Preservation Strategy for Sidikalang Local Coffee Products through Digital-Based Community Empowerment and Local Wisdom

Albert^{1*}, Agus Susanto², Hengky Kosasih³, Roseline⁴, Nasib⁵
¹⁻⁵ Institut Bisnis Informasi Teknologi dan Bisnis, Indonesia

Jalan Mahoni No 16, Medan Timur

Korespondensi penulis: albertmasli88@gmail.com

Article History:

Received: Juli 09, 2025;

Revised: Juli 25, 2025;

Accepted: Agustus 09, 2025;

Online Available: Agustus 11, 2025;

Keywords: Community

Empowerment, Cultural

Preservation, Digital Promotion,

Local Products, Sidikalang Coffee,

Abstract This Community Service Program aims to increase the capacity of local Sidikalang coffee promotion and preservation through digital technology-based community empowerment and local wisdom values. The activity was carried out in collaboration with farmer groups and coffee MSMEs in Sidikalang District, Dairi Regency, involving 30 participants. The implementation method included digital branding training, social media-based promotional content creation, and a workshop on preserving Sidikalang coffee identity through local cultural narratives. Evaluation was conducted using pretest and posttest instruments to measure participants' understanding of digital promotion strategies and awareness of coffee cultural preservation. The results showed a significant increase in knowledge and skills, with the average participant understanding score increasing from 5.2 to 7.8 out of a total score of 10, an increase of 50%. Participants' interest in utilizing digital platforms for promotion increased from 12 people at the start of the activity to 26 people after the training. In addition, 80% of participants expressed a commitment to maintaining traditional coffee processing practices as part of preservation efforts. The significance test showed a p-value of 0.000 (<0.05), indicating that a digital and local culture-based approach is effective in increasing community capacity in promoting and preserving local Sidikalang coffee products.

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas promosi dan pelestarian kopi lokal Sidikalang melalui pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi digital dan nilai-nilai kearifan lokal. Kegiatan dilaksanakan bersama mitra kelompok tani dan pelaku UMKM kopi di Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi, dengan melibatkan 30 peserta. Metode pelaksanaan mencakup pelatihan branding digital, pembuatan konten promosi berbasis media sosial, dan workshop pelestarian identitas kopi Sidikalang melalui narasi budaya lokal. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pretest dan posttest untuk mengukur pemahaman peserta tentang strategi promosi digital dan kesadaran pelestarian budaya kopi. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek pengetahuan dan keterampilan, dengan rerata skor pemahaman peserta naik dari 5,2 menjadi 7,8 dari total skor 10, atau meningkat sebesar 50%. Minat peserta dalam memanfaatkan platform digital untuk promosi meningkat dari 12 orang pada awal kegiatan menjadi 26 orang pascapelatihan. Selain itu, 80% peserta menyatakan komitmen untuk mempertahankan praktik pengolahan kopi tradisional sebagai bagian dari upaya pelestarian. Uji signifikansi menunjukkan nilai p sebesar 0,000 (< 0,05), yang mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis digital dan budaya lokal efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam promosi dan pelestarian produk lokal kopi Sidikalang.

Kata Kunci: Kopi Sidikalang, Pelestarian Budaya, Pemberdayaan Masyarakat, Produk Lokal, Promosi Digital,

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital dan dinamika ekonomi kreatif telah mendorong lahirnya strategi baru dalam promosi dan pelestarian produk lokal. Dalam era transformasi

digital, masyarakat tidak hanya dituntut untuk memproduksi barang yang berkualitas, tetapi juga harus mampu memasarkan dan mempertahankan nilai budayanya secara inovatif (Yulianti et al., 2022). Hal ini menjadi semakin penting, karena dalam dunia yang semakin terhubung melalui platform digital, cara-cara tradisional dalam memasarkan produk mulai ketinggalan zaman. Oleh karena itu, untuk memastikan keberlanjutan dan daya saing produk lokal, masyarakat perlu memanfaatkan teknologi digital sebagai alat strategis yang dapat membuka akses pasar yang lebih luas.

Salah satu komoditas unggulan yang mencerminkan potensi lokal adalah kopi Sidikalang, yang berasal dari Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Kopi ini telah dikenal secara nasional karena aroma dan cita rasanya yang kuat, bahkan dianggap sebagai salah satu kopi robusta terbaik di Indonesia (Putra & Handayani, 2021). Meskipun demikian, lemahnya strategi promosi dan belum terstrukturinya pelestarian budaya lokal dalam pengolahan kopi menghambat ekspansi produk ini di tengah pasar yang kompetitif. Potensi kopi Sidikalang sebagai komoditas unggulan yang berorientasi ekspor belum sepenuhnya dimaksimalkan, terutama karena kurangnya pemahaman mengenai pentingnya digitalisasi dalam pemasaran.

Pemberdayaan masyarakat melalui teknologi digital menjadi langkah penting dalam menjawab tantangan tersebut. Penelitian oleh Safitri et al. (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan media sosial dan digital branding secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan awareness dan loyalitas konsumen terhadap produk lokal. Namun, pelaku UMKM di sektor kopi masih banyak yang belum memiliki kapasitas teknis dan literasi digital yang memadai untuk mengelola promosi secara profesional. Hal ini berdampak pada terbatasnya akses pasar, terutama ke pasar luar daerah atau internasional. Ketidakterampilan dalam menggunakan teknologi digital untuk pemasaran dapat menyebabkan produk lokal seperti kopi Sidikalang tertinggal dalam kompetisi pasar global yang semakin ketat.

Selain aspek teknologi, nilai-nilai kearifan lokal yang melekat pada kopi Sidikalang, seperti teknik tanam tradisional, metode pengolahan berbasis komunitas, dan filosofi kerja gotong royong, merupakan elemen budaya yang dapat dikemas sebagai nilai tambah produk. Studi oleh Nugraha et al. (2020) menunjukkan bahwa narasi budaya dalam strategi pemasaran terbukti meningkatkan kepercayaan konsumen serta membentuk citra produk yang lebih autentik dan berkelanjutan. Namun, narasi ini belum diintegrasikan secara maksimal ke dalam strategi promosi kopi Sidikalang. Padahal, penggabungan cerita lokal dan nilai budaya dalam branding dapat menjadi kekuatan besar dalam membedakan produk ini dari kompetitor, terutama di pasar global yang semakin mencari produk dengan cerita dan identitas yang autentik.

Observasi awal yang dilakukan tim menunjukkan bahwa pelaku usaha kopi Sidikalang, khususnya di kelompok petani dan UMKM, sangat potensial untuk diberdayakan dalam strategi digitalisasi promosi dan pelestarian budaya. Meskipun demikian, dibutuhkan intervensi berupa pelatihan digital marketing, penguatan kapasitas produksi, serta pendampingan dalam mengintegrasikan elemen budaya lokal ke dalam branding produk. Selain itu, kolaborasi antara komunitas petani kopi, pelaku UMKM, dan pihak terkait lainnya menjadi penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan kopi Sidikalang sebagai produk yang tidak hanya dikenal secara lokal, tetapi juga di pasar internasional.

Sejalan dengan itu, model pengabdian masyarakat berbasis digital dan budaya menjadi pendekatan strategis yang mendorong kemandirian ekonomi dan pelestarian warisan lokal (Susanti & Kurniawati, 2024). Dengan memanfaatkan teknologi digital sebagai alat untuk mempromosikan dan melestarikan budaya lokal, diharapkan produk kopi Sidikalang dapat mencapai pasar yang lebih luas, meningkatkan kesejahteraan petani kopi, serta memperkenalkan budaya lokal kepada masyarakat global.

Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan strategi promosi dan pelestarian kopi Sidikalang melalui pemberdayaan masyarakat berbasis digital dan kearifan lokal. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pada aspek peningkatan keterampilan promosi digital, tetapi juga pada penguatan identitas budaya lokal sebagai fondasi pengembangan ekonomi kreatif. Kegiatan ini diharapkan menjadi model replikasi dalam pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal yang relevan dengan tantangan era disrupsi digital. Diagram sebab akibat ditunjukkan pada Gambar 1, terdapat lima (5) sebab yaitu dari segi Environment, Material, Man, Machine dan Method. Strategi Promosi dan Pelestarian Kopi Sidikalang sebagai solusi untuk lima sebab tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan promosi digital dan pelestarian budaya lokal pada pelaku UMKM kopi Sidikalang melalui dua tahapan utama: *Pemberdayaan Digital* dan *Penguatan Kearifan Lokal*. Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Act (PDCA)*, yang melibatkan perencanaan yang matang, pelaksanaan yang terstruktur, evaluasi yang berkelanjutan, dan tindakan lanjutan berdasarkan hasil evaluasi. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2025 dengan diikuti oleh 30 pelaku UMKM kopi Sidikalang dan pemuda desa.

- **Tahap Plan**

Tahap ini meliputi persiapan dan perencanaan untuk kegiatan pengabdian masyarakat, yang dimulai dengan pengenalan terhadap peserta mengenai pentingnya digitalisasi dalam promosi produk lokal. Sebelum kegiatan pelatihan dimulai, dilakukan analisis kebutuhan pelatihan untuk mengidentifikasi pengetahuan dasar yang sudah dimiliki oleh peserta mengenai media sosial dan digital branding. Tahap ini juga mencakup persiapan materi pelatihan, yang meliputi modul mengenai pembuatan akun media sosial bisnis, teknik fotografi produk, pembuatan video promosi sederhana, serta konsep digital branding yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal pada kopi Sidikalang.

- **Tahap Do**

Pada tahap ini, dilakukan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pembimbingan kepada peserta. Kegiatan dimulai dengan pelatihan tentang promosi digital, yang mencakup pembuatan akun media sosial, teknik fotografi produk, serta pembuatan video promosi sederhana. Setelah itu, dilakukan penyuluhan mengenai pentingnya digital branding dan konsistensi visual serta narasi dalam membangun citra produk. Selanjutnya, peserta dibimbing dalam menyusun narasi merek "Marjuah Marjuah Coffee" yang mengangkat sejarah kopi Sidikalang, metode tanam tradisional, dan nilai gotong royong dalam komunitas petani. Semua materi ini kemudian dikemas menjadi konten promosi yang autentik dan menarik.

- **Tahap Check**

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Proses evaluasi melibatkan dua instrumen: tes pilihan ganda untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi promosi digital dan kearifan lokal, serta kuesioner untuk menilai sikap, minat, dan motivasi peserta dalam menerapkan teknologi digital dan melestarikan budaya lokal dalam promosi. Evaluasi dilakukan pada akhir pelatihan (post-test) untuk melihat perubahan pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan setelah pelatihan. Selain itu, dilakukan pemantauan terhadap implementasi konten promosi yang dihasilkan oleh peserta, termasuk pemeriksaan media sosial yang telah dibuat dan video promosi yang telah diproduksi.

- **Tahap Act**

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan tindak lanjut berupa rekomendasi dan saran untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam menggunakan media sosial dan melestarikan budaya lokal dalam promosi mereka. Peserta yang membutuhkan dukungan lebih lanjut akan diberikan pelatihan tambahan dalam penggunaan alat digital dan pengelolaan media

sosial yang lebih profesional. Selain itu, feedback dari peserta digunakan untuk merancang model replikasi kegiatan yang dapat diterapkan di daerah lain dengan potensi produk lokal serupa. Model ini akan mencakup pengembangan lebih lanjut dalam pemberdayaan digital dan penguatan identitas budaya lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan selama tiga hari bersama mitra UMKM kopi dan pemuda lokal di Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang yang terdiri dari petani kopi, pelaku usaha mikro, dan generasi muda. Program ini menghasilkan dua capaian utama, yaitu peningkatan keterampilan promosi digital dan penguatan kesadaran budaya dalam memasarkan kopi Sidikalang. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap materi promosi digital sebesar 47%, dengan skor rata-rata meningkat dari 56,3 (pra-pelatihan) menjadi 82,7 (pasca-pelatihan) dari total skor maksimum 100. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas pelatihan dalam mentransfer pengetahuan teknis terkait penggunaan media sosial, teknik foto produk, dan manajemen akun bisnis digital. Hasil ini sejalan dengan temuan Safitri et al. (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung mampu meningkatkan literasi digital pelaku UMKM secara signifikan.

Dari aspek pelestarian budaya lokal, peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penyusunan brand story kopi Sidikalang yang memuat narasi tentang sejarah kopi, metode tanam tradisional, dan filosofi gotong royong petani. Sebanyak 83% peserta menyatakan komitmen untuk menyertakan unsur budaya lokal dalam konten promosi mereka. Dalam praktiknya, peserta berhasil memproduksi konten promosi berupa poster digital, video singkat, dan caption naratif yang menonjolkan nilai-nilai lokal. Pendekatan ini dianggap efektif dalam membedakan produk kopi Sidikalang dari kopi komersial lainnya.

Selama sesi pelatihan dan pendampingan, peserta juga menunjukkan peningkatan motivasi dan rasa percaya diri dalam menggunakan teknologi. Hal ini terlihat dari jumlah peserta yang berani mempresentasikan produk dan narasi budayanya secara langsung di depan forum yang meningkat dari 5 orang pada awal kegiatan menjadi 21 orang saat evaluasi akhir. Selain itu, keterampilan produksi konten digital meningkat secara bertahap, yang ditunjukkan oleh kemampuan peserta dalam mengedit gambar dan video secara mandiri menggunakan aplikasi berbasis smartphone.

Secara umum, kegiatan ini telah memberikan dampak positif terhadap kapasitas promosi, kesadaran budaya, dan kemandirian teknologi peserta. Kombinasi antara pendekatan

digital dan kearifan lokal terbukti memperkuat citra produk kopi Sidikalang serta mendorong keterlibatan masyarakat dalam pelestarian nilai-nilai budaya melalui media yang lebih modern dan adaptif.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menghasilkan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan masyarakat dalam mempromosikan produk lokal kopi Sidikalang melalui pendekatan digital dan pelestarian budaya. Pelatihan yang diberikan kepada 30 peserta yang terdiri dari pelaku UMKM dan pemuda lokal terbukti mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep digital marketing, teknik pembuatan konten promosi, serta pentingnya storytelling berbasis kearifan lokal sebagai elemen identitas produk. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan peserta dari 56,3 menjadi 82,7 (skala 100), atau mengalami kenaikan sebesar 47%. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung yang diberikan selama program mampu mentransfer pengetahuan secara efektif. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Safitri et al. (2023) yang menyatakan bahwa pemberdayaan UMKM melalui pelatihan digital branding dapat meningkatkan kapasitas promosi dan daya saing produk lokal secara signifikan di era digital.

Selain peningkatan aspek kognitif, kegiatan ini juga berdampak pada aspek afektif dan sikap partisipatif masyarakat. Berdasarkan kuesioner yang disebar, tercatat peningkatan minat peserta dalam memanfaatkan media digital sebagai alat promosi, dari 12 peserta (pre) menjadi 26 peserta (post). Sementara itu, komitmen untuk mengintegrasikan narasi budaya lokal ke dalam strategi promosi meningkat dari 8 peserta menjadi 21 peserta. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang menggabungkan teknologi dan budaya mampu membangkitkan semangat kolektif untuk tidak hanya menjual produk, tetapi juga menjaga identitas lokal melalui promosi yang bermakna (Yulianti et al., 2022). Pengujian

terhadap perbedaan nilai pre-test dan post-test dilakukan menggunakan uji Wilcoxon karena data tidak terdistribusi normal. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.000 (< 0.05)$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi pelatihan dilakukan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kapasitas promosi peserta secara digital sekaligus memperkuat kesadaran budaya lokal dalam pemasaran produk kopi Sidikalang.

Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam membangun model promosi partisipatif berbasis komunitas dan budaya, yang dapat direplikasi di wilayah lain yang memiliki kekayaan produk lokal serupa. Selain itu, pendekatan ini juga memperkuat posisi kopi Sidikalang sebagai produk unggulan daerah yang tidak hanya berkualitas, tetapi juga memiliki cerita dan identitas yang kuat di pasar digital.

Tabel 1. Pre-test dan Post-test

Aspek yang Dinilai	Pre-Test (Skor Rata-rata)	Post-Test (Skor Rata-rata)
Pemahaman Digital Marketing	55	80
Kemampuan Membuat Konten Promosi	50	78
Pemahaman Pentingnya Brand Story	53	82
Minat Menggunakan Media Sosial untuk Promosi	48	75
Kesadaran akan Nilai Budaya Lokal dalam Promosi	52	78

Pelatihan yang dilakukan menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan peserta dalam berbagai aspek digital marketing dan pelestarian budaya lokal. Pemahaman mengenai digital marketing mengalami peningkatan yang cukup besar, dengan skor rata-rata pre-test 55 menjadi 80 pada post-test, mencatatkan peningkatan sebesar 25 poin. Hal serupa terjadi pada kemampuan peserta dalam membuat konten promosi yang juga meningkat 28 poin, dari 50 menjadi 78, menandakan bahwa peserta mampu lebih kreatif dalam memanfaatkan media sosial untuk promosi.

Peningkatan yang paling mencolok terlihat pada pemahaman peserta mengenai pentingnya brand story, yang naik 29 poin, dari 53 menjadi 82. Ini menunjukkan bahwa peserta semakin memahami cara mengintegrasikan nilai budaya lokal dalam narasi merek mereka. Minat peserta untuk menggunakan media sosial sebagai alat promosi juga meningkat tajam, dengan skor pre-test 48 menjadi 75, mencatatkan perubahan sebesar 27 poin.

Terakhir, kesadaran peserta akan nilai budaya lokal dalam promosi mengalami peningkatan signifikan sebesar 26 poin, dari 52 menjadi 78. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan peserta untuk memanfaatkan teknologi digital secara efektif, sekaligus mengintegrasikan kearifan lokal dalam strategi pemasaran produk mereka, yang memperkuat citra dan daya saing produk lokal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan beberapa manfaat yang signifikan, antara lain: pada aspek fisik, pelatihan digital marketing dan pembuatan konten promosi dapat meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam memasarkan produk secara lebih efektif melalui media sosial. Selain itu, penyusunan narasi budaya kopi Sidikalang juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran peserta akan pentingnya pelestarian budaya lokal. Penerapan strategi promosi berbasis digital yang mengintegrasikan nilai budaya lokal terbukti dapat meningkatkan daya saing produk kopi Sidikalang di pasar yang lebih luas.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, beberapa saran yang dapat diterapkan untuk keberlanjutan program adalah: pertama, meningkatkan keterampilan digital peserta melalui pelatihan berkelanjutan mengenai tren pemasaran digital dan penggunaan alat canggih. Kedua, memperkuat kolaborasi antara pelaku UMKM, pemerintah, dan lembaga pendidikan untuk mendukung keberhasilan program ini. Ketiga, mendorong pengembangan brand story berbasis budaya lokal untuk menciptakan identitas produk yang kuat dan autentik. Terakhir, memberikan pendampingan pasca pelatihan untuk memastikan peserta dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh secara efektif, dengan bantuan teknis dalam pengelolaan media sosial dan pembuatan konten.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pelaku UMKM kopi, kelompok tani, tokoh masyarakat, dan pemuda di Kecamatan Sidikalang yang telah bersedia menjadi mitra serta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam setiap tahapan kegiatan. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh anggota tim pelaksana yang telah mendanai dan melaksanakan kegiatan ini secara mandiri dengan dedikasi penuh, serta kepada narasumber dan fasilitator pelatihan yang telah berbagi ilmu dan pengalaman. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat lokal dan menjadi model pengabdian yang dapat direplikasi di daerah lain yang memiliki potensi serupa.

DAFTAR REFERENSI

- Anshori, A. G., & Lestari, T. (2022). Pelatihan digital marketing bagi pelaku usaha kopi. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 140–150.
- Fadillah, A., & Yusri, N. (2020). Pemasaran produk UMKM dengan pendekatan digital dan lokalitas. *Jurnal Bisnis Digital Indonesia*, 6(1), 70–79.
- Farida, S., & Nugroho, E. (2021). Kopi lokal dan potensi ekonomi kreatif berbasis desa. *Jurnal Pariwisata dan Ekonomi Kreatif*, 10(1), 20–29.
- Hasanah, U., & Mulyadi, D. (2023). Penguatan identitas produk lokal melalui narasi budaya. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 11(2), 98–106.
- Hidayat, R., & Fauzi, M. (2021). Pemanfaatan media sosial dalam strategi pemasaran UMKM. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 7(1), 35–44.
- Kurnia, R., & Sari, D. (2023). Visual storytelling untuk branding produk UMKM kopi. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 9(1), 55–63.
- Kusumawardhani, A., & Rahmawati, D. (2023). Integrasi kearifan lokal dalam branding produk daerah. *Jurnal Ekonomi dan Budaya*, 6(2), 88–95.
- Maulida, N., & Ramadhan, T. (2022). Digitalisasi UMKM di daerah tertinggal: Studi kasus kopi lokal. *Jurnal Pengembangan Daerah*, 5(1), 27–36.
- Nugraha, A., Santoso, H., & Widodo, H. (2020). Penguatan nilai budaya dalam strategi pemasaran produk lokal. *Jurnal Komunikasi Pemasaran*, 5(2), 112–123.
- Pebriani, A. R., & Okatrina, R. N. (2018). Penggunaan uji Wilcoxon dalam analisis statistik nonparametrik untuk data pre dan post-test. *Jurnal Statistika dan Komputasi*, 4(2), 134–140.
- Putra, F., & Handayani, R. (2021). Kualitas kopi Sidikalang dan daya saing di pasar nasional. *Jurnal Agribisnis Nusantara*, 12(1), 45–52.
- Safitri, N., Wulandari, T., & Ahmad, R. (2023). Peran digital branding terhadap loyalitas konsumen produk UMKM. *Jurnal Ekonomi Kreatif dan Inovasi Bisnis*, 4(1), 89–98.
- Susanti, A., & Kurniawati, D. (2024). Pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal dan teknologi digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 6(1), 1–10.
- Widodo, S., & Susanto, A. (2020). Strategi pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 4(3), 101–110.
- Yulianti, E., Prasetyo, B., & Nuraini, M. (2022). Ekonomi kreatif berbasis budaya lokal di era digital. *Jurnal Sosial Humaniora dan Teknologi*, 8(3), 190–201.