



Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal Melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Di Desa Tawang Sari Kabupaten Boyolali

Anindita Tanaya Hermanto¹, Icha Candra Kusumawardani¹, Iqbal Rakai Binathara¹, Istiqomah Nurhidayah¹, Lindi Cintya Praba¹, Mariana¹, Muhammad Hafizh Zahran¹, Muhammad Humam Adani¹, Muhammad Rafi Basyuno¹, Ristiya Adi Wiratama¹

¹Universitas Negeri Sebelas Maret

*Penulis Korespondensi: mariana42526@student.uns.ac.id

Abstract. *Tawang Sari Village, Teras Subdistrict, Boyolali Regency, has local potential in the fields of agriculture, the environment, the economy, and health that can be developed through community empowerment. Through the Community Service Program (KKN), which was implemented via five initiatives—namely, Optimization of Nutrition Gardens and Asmantoga, Production of JAMU TANI Fertilizer based on JADAM Microbial Solution (JMS), Application of Biopores, Digitalization of MSMEs using SCAN CUAN, and Education on Balanced Nutrition through the “Isi Piringku” Program—the program was carried out. The implementation method begins with identifying community needs, followed by outreach, hands-on training, mentoring, and periodic monitoring. The results of this series of activities demonstrate tangible outcomes, including community enthusiasm for managing nutrition gardens and medicinal plants; increased understanding of soil management, JMS production, and biopore installation; and the development of habits for sorting organic waste. In the digital economy sector, MSME operators received guidance on using QRIS and simple bookkeeping. The “My Plate” education program also provided parents with an understanding of how to implement balanced nutrition for their families. Overall, these activities demonstrate that a local-potential-based approach can be effective in integrating various aspects of the environmental, agricultural, economic, and health sectors. The sustainability of the program continues to require community commitment and regular mentoring.*

Keywords: *community empowerment; local potential; sustainable development.*

Keywords: *community empowerment; local potential; sustainable development*

Abstrak. Desa Tawang Sari, Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali mempunyai potensi lokal di bidang pertanian, lingkungan, ekonomi, dan kesehatan yang dapat dikembangkan melalui pemberdayaan oleh masyarakat. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan melalui lima program, yaitu Optimalisasi Kebun Gizi dan Asmantoga, Pembuatan Pupuk JAMU TANI berbasis *JADAM Microbial Solution* (JMS), Penerapan biopori, Digitalisasi UMKM dengan SCAN CUAN, dan Edukasi Gizi Seimbang Isi Piringku. Metode pelaksanaan diawali identifikasi kebutuhan masyarakat, dilanjutkan dengan sosialisasi, praktik langsung, pendampingan, dan monitoring berkala. Hasil dari rangkaian kegiatan menunjukkan hasil yang nyata berupa antusiasme masyarakat dalam pengelolaan kebun gizi dan tanaman obat, masyarakat mulai memahami cara pengelolaan tanah, pembuatan JMS, pemasangan biopori, pembiasaan dalam memilah sampah organik. Pada sektor ekonomi digital, pelaku UMKM mendapatkan pendampingan berupa penggunaan QRIS dan pembukuan sederhana. Edukasi Isi Piringku juga memberikan pemahaman bagi orang tua mengenai penerapan gizi seimbang bagi keluarga. Secara keseluruhan kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis potensi lokal dapat terbukti efektif mengintegrasikan berbagai aspek dari sektor lingkungan, pertanian, ekonomi, dan kesehatan. Keberlanjutan program tetap memerlukan komitmen masyarakat dan pendampingan secara berkala.

Kata kunci: pemberdayaan masyarakat; potensi lokal; pembangunan keberlanjutan

1. LATAR BELAKANG

Wilayah Desa Tawangsari, Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali merupakan wilayah yang menyimpan aktivitas sosial masyarakat yang kuat pada sektor pertanian, UMKM, dan aktivitas sosial kemasyarakatan. Potensi lokal tersebut dapat menjadi kunci utama untuk mendorong kemandirian desa, dengan program yang dirancang dan dikembangkan sesuai kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat. Efektivitas pengembangan potensi lokal tidak hanya bertumpu pada ketersediaan sumber daya, keberhasilan dan keberlanjutan juga membutuhkan partisipasi dari masyarakat agar program dapat berjalan dan diteruskan setelah kegiatan pendampingan selesai (Hidayat & Syahid, 2019).

Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal akan efektif jika dilakukan melalui kegiatan sehari-hari masyarakat. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah, misalnya, dapat mendukung ketahanan pangan secara mandiri dan dapat membuka ruang sosial maupun nilai ekonomi bagi keluarga (Saediman et al., 2021; Perwithosuci et al., 2024). Program kebun gizi juga dapat dikembangkan dengan cara mengelola ketersediaan lahan dan pemilihan jenis tanaman yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat (Az Zahra et al., 2026).

Aspek lingkungan juga menjadi bagian penting melalui penerapan teknologi tepat guna seperti lubang resapan biopori untuk mengelola sampah organik dan konservasi air. Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui biopori digunakan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait cara mengelola sampah organik rumah tangga sekaligus dapat meningkatkan daya serap tanah terhadap air (Dewi et al., 2024; Rahma et al., 2026). Pada sektor ekonomi, digitalisasi UMKM melalui QRIS mempermudah pelaku usaha dalam mengadopsi perkembangan sistem pembayaran nontunai, dan disempurnakan melalui pembekalan pembukuan keuangan sederhana agar membantu pelaku usaha mengetahui transaksi pemasukan dan pengeluaran (Setyaningtyas & Suranto, 2024).

Sektor kesehatan juga tidak kalah penting dan harus berjalan beriringan melalui peningkatan pemahaman makanan bergizi. Edukasi Isi Piringku dapat meningkatkan pemahaman ibu terkait gizi seimbang dan sebagai langkah dalam pencegahan *stunting* (Ikasari et al., 2022; Briawan et al., 2024). Meskipun berbagai kegiatan tersebut dilakukan secara terpisah, pendekatan yang mengintegrasikan sektor lingkungan, pertanian,

ekonomi, dan kesehatan dalam satu kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) masih perlu pengembangan yang disesuaikan karakteristik desa. Kegiatan ini mempunyai tujuan dalam memberdayakan masyarakat Desa Tawang Sari melalui optimalisasi potensi lokal yang dikemas dalam program yang relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat.

2. METODE PENELITIAN

Rangkaian kegiatan ini dilaksanakan di Desa Tawang Sari, Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali dalam lingkup Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sebelas Maret periode 2026. Penentuan sasaran kegiatan disesuaikan dengan kebutuhan tiap program, meliputi kader PKK, masyarakat umum, kelompok tani, pelaku UMKM lokal, dan orang tua peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan diawali melalui identifikasi kondisi lapangan dan kebutuhan masyarakat, koordinasi dengan pemangku kepentingan setempat, sosialisasi, praktik langsung, pendampingan, dan monitoring secara berskala. Rangkaian lima program utama yang dilaksanakan meliputi: (1) Optimalisasi Kebun Gizi dan Asmantoga yang berfokus pada analisis kesuburan tanah dan pemanfaatan pekarangan rumah; (2) JAMU TANI yang berfokus pada pelatihan formulasi pupuk organik berbasis *JADAM Microbial Solution* (JMS); (3) Satu Lubang Sejuta Manfaat melalui edukasi pembuatan lubang biopori dan cara memilah sampah organik; (4) SCAN CUAN melalui digitalisasi QRIS dan pelatihan pembukuan keuangan sederhana bagi UMKM; dan (5) Isi Piringku, Sahabat Sehatku yang berfokus pada edukasi gizi seimbang bagi keluarga.

Evaluasi dampak program dianalisis secara deskriptif berdasarkan partisipasi masyarakat, keterlaksanaan tahapan kegiatan, hasil praktik, dan respon keberlanjutan yang dilakukan masyarakat. Penilaian tidak menggunakan mekanisme *pre-test* dan *post-test* secara seragam pada seluruh program, sehingga capaian kegiatan tidak disajikan dalam bentuk persentase kuantitatif peningkatan pengetahuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Optimalisasi Kebun Gizi Dan Asmantoga

Kegiatan ini difokuskan di Kebun Gizi dan Asmantoga Dukuh Gunungsari. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa kondisi tanah di kawasan tersebut relatif keras dengan tekstur yang didominasi oleh tipe *Silty Clay Loam* (SiCL) dan *Sandy Clay Loam*

(SCL). Pengukuran menggunakan *soil tester* di empat titik sampel yang menunjukkan pH tanah rata-rata 4,5 yang masuk dalam kategori masam. Meskipun tingkat kemasamannya cukup tinggi, lokasi ini didukung dengan kondisi drainase yang cukup baik dan intensitas cahaya matahari yang optimal untuk mendukung pertumbuhan tanaman.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Penanaman TOGA oleh PKK
Gunungsari

Sebanyak 38 bibit tanaman ditanam di area kebun, terdiri atas 5 daun ungu, 5 binahong, 10 tomat, 10 serai, dan 8 brokoli. Penanaman dilakukan dengan 2 metode yaitu secara langsung pada tanah dan menggunakan wadah daur ulang dari galon bekas. Media tanam dicampur dengan bahan organik dan pembenah tanah yang tersedia. Dalam kegiatan ini masyarakat juga dibekali edukasi mengenai kondisi tanah, pH, efisiensi penggunaan pupuk organik dari pada kimia, cara pemupukan, dan penyiraman yang baik.

Derajat kemasaman tanah menjadi salah satu tantangan yang memerlukan perhatian dalam pengelolaan kebun dalam jangka yang panjang. Aplikasi bahan pembenah tanah seperti kapur pertanian atau dolomit dapat menjadi alternatif untuk membantu menetralkan pH tanah, meski penerapannya perlu perencanaan sebelum penanaman karena membutuhkan waktu untuk seyawa bereaksi di tanah. Menurut Zhang et al. (2023), ameliorasi tanah masam dapat terbukti efektif membantu memperbaiki kondisi tanah dan mendukung produktivitas tanaman.

Setelah kegiatan, keberlanjutan kebun dikelola mandiri oleh kelompok PKK Gunungsari melanjutkan penyiraman, aplikasi pupuk NPK dalam dosis rendah pada 5 HST dan melaksanakan gotong royong bulanan. Monitoring berkala menunjukkan tanaman berada pada kondisi baik. Kegiatan ini memperlihatkan bahwa efektivitas kebun

gizi tidak hanya pada penanaman awal, melainkan ditentukan pada konsistensi pemeliharaan dan komitmen masyarakat setempat.



Gambar 2. Pelaksanaan Program Optimalisasi Kebun Gizi dan Asmantoga

JAMU TANI melalui JADAM Microbial Solution

Program JAMU TANI dilaksanakan melalui kolaborasi bersama masyarakat, khususnya kelompok tani, dan dukungan dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Teras. Program ini dirancang untuk menjawab persoalan riil masyarakat mengenai degradasi kualitas dan kesuburan tanah akibat ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. Materi diberikan mengenai kondisi tanah, strategi efisiensi pemupukan, pentingnya bahan organik, dan pengenalan formulasi *JADAM Microbial Solution* (JMS).



Gambar 3. Penyampaian Materi Program JMS

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi praktik pembuatan JMS menggunakan bahan-bahan yang terjangkau dan mudah didapat sehingga petani dapat memahami proses dan cara pengaplikasiannya. Pendekatan ini dapat mendorong kemandirian petani dalam menyediakan input pertanian. Menurut Ardiansyah et al. (2025), JMS telah digunakan sebagai salah satu perlakuan pembenah tanah dalam budidaya tanaman jagung manis.

Capaian kegiatan ini berupa meningkatnya pengalaman masyarakat dalam mempraktikkan pembuatan formulasi JMS. Tingkat keberlanjutan dan dampak jangka panjang program bergantung pada kemauan kelompok tani dalam memproduksi dan mengaplikasikan pupuk JMS secara mandiri sesuai kondisi lahannya.



Gambar 4. Pelaksanaan Program JMS

Program Biopori untuk Konservasi Air dan Pengelolaan Sampah Organik

Program biopori difokuskan di Kebun Gizi dan Asmantoga Dukuh Gunungsari. Kegiatan pagi dimulai pemasangan biopori yang melibatkan anggota Ibu PKK. Lubang biopori telah dipersiapkan sehari sebelumnya, kemudian pipa PVC berlubang ditanam secara vertikal, kemudian diisi dengan sampah organik awal, dan ditutup menggunakan pipa biopori.

Rangkaian kegiatan dilanjutkan pada sore hari yang bertepatan dengan agenda pertemuan rutin PKK Gunungsari dan diikuti seluruh anggota yang hadir. Materi mencakup fungsi biopori, efektivitas terhadap laju resapan air, pembentukan kompos alami, dan pemilahan sampah organik rumah tangga. Dalam penyampaian materi ini dijelaskan cara pemilahan sampah yang benar yaitu sampah plastik, minyak, dan bahan kimia tidak boleh dimasukkan ke dalam lubang biopori.



Gambar 5. Penyampaian Materi Program Biopori

Biopori merupakan kegiatan tepat guna sebagai solusi untuk menangani sampah organik dan mendukung fungsi resapan air (Dewi et al., 2024; Rahma et al., 2026). Partipasi dari masyarakat sejak awal, dari pemasangan hingga pembiasaan pemilahan sampah menjadi faktor yang penting agar pemanfaatan biopori dapat terus berlanjut secara mandiri setelah program KKN selesai.



Gambar 6. Pelaksanaan Program Biopori di Gunungsari

SCAN CUAN: Digitalisasi UMKM melalui QRIS dan Pembukuan Sederhana

Program SCAN CUAN menjangkau 10 UMKM di Desa Tawangsari yang bergerak di sektor kuliner, perdagangan, jasa, dan industri kerajinan. Pendampingan ini dilakukan secara *door-to-door* guna mengakomodasi keterbatasan waktu sebagian pemilik usaha yang sulit mengikuti kegiatan secara bersama-sama.

Melalui pendekatan secara *door-to-door* ini seluruh 10 UMKM berhasil didampingi dalam proses registrasi QRIS berbasis DANA Bisnis. Selain QRIS, pelaku usaha juga dibekali poster panduan pembukuan sederhana untuk mencatat transaksi harian modal awal, pemasukan, pengeluaran, tanggal transaksi, dan kalkulasi saldo akhir.



Gambar 7. Pendaftaran QRIS dan Pembukuan Sederhana Pelaku UMKM

Pendampingan awal ini terbukti efektif bagi pelaku UMKM yang belum terbiasa menggunakan sistem digital, sejalan dengan temuan Setyaningtyas dan Suranto (2024). Implementasi di lapangan masih dijumpai hambatan berupa keterbatasan perangkat seluler, koneksi internet yang tidak stabil, dan kebiasaan mencatat keuangan secara

manual. Pendampingan setelah pelatihan tetap diperlukan agar QRIS dan pembukuan tidak hanya sekedar terdaftar, tetapi benar-benar digunakan secara rutin dalam operasional bisnis harian.

Isi Piringku, Sahabat Sehatku

Edukasi gizi seimbang dilaksanakan di TK Pertiwi II Tawang Sari bersamaan dengan agenda Awalussanah yang diikuti wali murid. Materi mengombinasikan media presentasi yang interaktif, poster edukatif, dan alat peraga Isi Piringku. Kegiatan edukasi ini membahas porsi makanan bergizi seimbang dan penerapannya pada menu harian keluarga.



Gambar 7. Penyampaian Materi Program Isi Piringku

Peserta terlibat aktif melalui sesi tanya jawab dan diskusi. Kegiatan ini diharapkan dapat memandu orang tua mengimplementasikan prinsip Isi Piringku pada menu harian keluarga dan mengoptimalkan pemenuhan gizi anak. Pelaksanaan edukasi ini meningkatkan pengetahuan ibu mengenai gizi sebagai langkah preventif penanganan *stunting* (Ikasari et al., 2022), dan menurut Briawan et al. (2024), edukasi gizi dapat diarahkan pada perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi harian.

Keberhasilan kegiatan ini menegaskan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak hanya berfokus pada sektor lingkungan dan ekonomi, melainkan juga dapat dikaitkan dengan penguatan kapasitas internal keluarga dalam menjaga kesehatan.



Gambar 8. Pelaksanaan Program Isi Piringku

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Tawang Sari membuktikan bahwa pemberdayaan berbasis potensi lokal dapat dilakukan melalui integrasi lintas sektor yaitu pertanian, lingkungan, ekonomi, dan kesehatan. Rangkaian lima program utama yang dilaksanakan menghasilkan praktik dan pengetahuan secara langsung, mulai dari optimalisasi Kebun Gizi dan Asmantoga, pembuatan pupuk *JADAM Microbial Solution* (JMS), pembuatan biopori, penggunaan QRIS dan pembukuan sederhana, hingga penerapan porsi gizi seimbang Isi Piringku. Keterlibatan masyarakat menjadi faktor utama dalam menjaga keberlanjutan program, meskipun evaluasi capaian saat ini masih terbatas pada analisis deskriptif. Untuk mengoptimalkan program di masa depan, program serupa dapat dikembangkan melalui monitoring setelah kegiatan, penguatan kapasitas kader masyarakat, dan evaluasi terukur agar dapat mengetahui dampak perubahan secara lebih jelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret (UNS), Pemerintah Desa Tawang Sari, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Teras, dan kerja sama dari berbagai pihak mulai dari kelompok PKK, kelompok tani, pelaku UMKM, orang tua peserta didik, dan seluruh masyarakat Desa Tawang Sari yang telah membantu kelancaran setiap program yang kami jalankan.

Semoga program yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat dan membawa perubahan yang positif bagi masyarakat Desa Tawang Sari. Kami berharap hubungan baik tetap terjalin dan Desa Tawang Sari dapat terus berkembang menjadi desa mandiri, maju, dan sejahtera. Sekali lagi, terima kasih atas segala dukungan, kebersamaan, dan partisipasi aktif yang masyarakat Desa Tawang Sari berikan kepada kami.

DAFTAR REFERENSI

Ardiansyah, F., Syamsiah, M., Imansyah, A. A., & Muli, R. (2025). Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt. L) Terhadap Pemberian Photosyntethetic Bacteria (Psb) Dan Jadam Microbial Solution (Jms). *Agroscience*, 15(1), 23-41.

- Briawan, D., Alfiah, E., & Putri, P. A. (2024). Nutrimenu: Nutrition Education Program To Increase Knowledge, Attitude, And Practices On The Indonesian Balanced Nutrition. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal Of Nutrition And Dietetics)*, 59-79.
- Dewi, A. I. C. M., Pratama, R. W., Malkan, K., Ibrahim, A. M., Aprilia, J., & Anataya, S. N. (2024). Pelatihan Penerapan Lubang Resapan Biopori Sebagai Penanggulangan Penumpukan Sampah Organik. *Ijcosin: Indonesian Journal Of Community Service And Innovation*, 74-82.
- Hidayat, D., & Syahid, A. (2019). Local Potential Development (Local Genius) In Community Empowerment. *Journal Of Nonformal Education*, 5(1), 1-14.
- Ikasari, F. S., Pusparina, I., & Irianti, D. (2022). Increasing Mother's Knowledge Through "Isi Piringku" Education As An Effort To Prevent Stunting Among Toddlers In Sungai Tuan Ulu Village, Banjar Regency. *Community Empowerment*, 7(11), 1961-1966.
- Perwithosuci, W., Andriyani, N., Hidayah, N., Oftasari, Y., Qomarun, Q., & Kisnawaty, S. W. (2024). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Kemandirian Pangan Di Desa Mundu, Klaten, Jawa Tengah. *Penamas: Journal Of Community Service*, 4(2), 209-219.
- Rahma, D. F., Aghisty, N., Djati, E. A., Syauqi, R. A., Dwita, H. L., & Mukarromah, S. B. (2025). The Community Empowerment In Household Waste Management Through Biopore Construction In Susukan Village, Semarang Regency: Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pembuatan Biopori Di Desa Susukan Kabupaten Semarang. *Madani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 65-71.
- Riana, F. D. (2026). Sustainability of Home Garden Program In Batu City. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 31(2), 340-345.
- Saediman, H., Gafaruddin, A., Hidrawati, H., Salam, I., Ulimaz, A., Rianse, I. S., Sarinah, S., & Taridala, S. A. A. (2021). The Contribution Of Home Food Gardening Program To Household Food Security In Indonesia: A Review. *Wseas Transactions On Environment And Development*, 17, 795-809.
- Setyaningtyas, R. A., & Suranto, S. (2024). The Influence Of Perceived Benefits, Perceived Ease Of Use, And Perceived Risk On Msme Decisions In Using Qris As A Digital Payment System In Surakarta. *Indonesian Interdisciplinary Journal Of Sharia Economics (Iijse)*, 7(2), 4611-4626.
- Zhang, S., Zhu, Q., De Vries, W., Ros, G. H., Chen, X., Muneer, M. A., ... & Wu, L. (2023). Effects Of Soil Amendments On Soil Acidity And Crop Yields In Acidic Soils: A World-Wide Meta-Analysis. *Journal Of Environmental Management*, 345, 118531.