

Kawan Tani: Pemberdayaan Kemitraan Petani dengan Model Pertanian Berkelanjutan dan Agropreneurship di Desa Wirokerten Banguntapan Bantul DIY

Heri Nurdiyanto¹, Widowati Pusporini², Nova Suparmanto¹

¹Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

²Pendidikan IPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta

INFO ARTIKEL

Tersedia Online:
7/11/2025

Keywords:

Pemberdayaan petani;
Pertanian berkelanjutan;
Agropreneurship

ABSTRAK

Program Kawan Tani merupakan sebuah inisiatif pemberdayaan masyarakat desa yang berfokus pada peningkatan kapasitas petani melalui pendekatan pertanian berkelanjutan dan pengembangan agropreneurship. Desa Wirokerten, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dipilih sebagai lokasi implementasi program karena mayoritas warganya masih bergantung pada sektor pertanian dengan tantangan utama berupa keterbatasan akses pasar, rendahnya inovasi pengolahan hasil tani, serta praktik budidaya yang belum sepenuhnya ramah lingkungan. Melalui model kemitraan, program ini berupaya mempertemukan petani, akademisi, pemerintah, dan sektor swasta dalam sebuah ekosistem kolaboratif yang menekankan prinsip triple helix. Strategi yang digunakan meliputi pelatihan teknik pertanian organik, manajemen rantai pasok, pengolahan produk bernilai tambah, serta penguatan literasi keuangan dan pemasaran digital berbasis media sosial. Selain itu, pendampingan intensif diberikan untuk membentuk kelompok agropreneur muda desa yang mampu mengelola usaha tani secara profesional dengan orientasi keberlanjutan. Hasil awal menunjukkan adanya peningkatan kesadaran petani terhadap pentingnya menjaga kesuburan tanah, penggunaan pupuk organik, serta diversifikasi produk menjadi olahan pangan siap jual. Dari sisi ekonomi, tercatat kenaikan rata-rata pendapatan sebesar 15–20% setelah penerapan strategi pemasaran kolektif dan penjualan daring. Dampak sosial juga terlihat dari terbentuknya jaringan koperasi tani yang berfungsi sebagai pusat distribusi dan negosiasi harga. Program Kawan Tani membuktikan bahwa pemberdayaan berbasis kemitraan dan agropreneurship tidak hanya mampu meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga memperkuat kemandirian desa sekaligus mendukung agenda pembangunan pertanian berkelanjutan di tingkat lokal. Dengan model ini, Desa Wirokerten diharapkan menjadi contoh praktik baik (best practice) bagi desa lain di wilayah Bantul dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Corresponding author email: herinurdiyanto@uny.ac.id



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor utama dalam pembangunan ekonomi nasional Indonesia.

Kontribusinya tidak hanya sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai penyerap tenaga kerja dan penopang ketahanan ekonomi masyarakat pedesaan. Badan Pusat Statistik (2023) mencatat bahwa pada tahun 2023, sektor pertanian menyumbang sekitar 12,4% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan menyerap lebih dari 29% tenaga kerja. Meskipun peran ini sangat strategis, kesejahteraan petani masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari Nilai Tukar Petani (NTP) yang cenderung stagnan pada angka 100–106 dalam lima tahun terakhir, menunjukkan bahwa pendapatan petani hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar tanpa adanya peningkatan signifikan dalam daya beli mereka (Kementerian Pertanian, 2022).

Kondisi tersebut juga tercermin di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), khususnya di Kabupaten Bantul yang dikenal sebagai salah satu lumbung pangan regional. Kabupaten Bantul memiliki luas sawah sekitar 16.500 hektar dengan komoditas unggulan berupa padi, hortikultura, palawija, serta produk olahan berbasis pertanian skala rumah tangga. Dinas Pertanian dan Pangan Bantul (2022) mencatat bahwa sektor pertanian tetap menjadi penopang utama perekonomian desa meskipun wilayah ini berdekatan dengan pusat perkotaan Yogyakarta. Salah satu desa yang masih menggantungkan hidup dari sektor pertanian adalah Desa Wirokerten di Kecamatan Banguntapan. Desa ini terletak pada wilayah transisi antara area urban Kota Yogyakarta dan kawasan pedesaan di Bantul, sehingga menghadapi tantangan unik berupa alih fungsi lahan, tekanan pasar, serta transformasi sosial yang cepat akibat urbanisasi.

Meskipun memiliki potensi sumber daya manusia dan lahan yang cukup, petani di Desa Wirokerten menghadapi beragam permasalahan struktural dan kultural. Pertama, alih fungsi lahan menjadi ancaman serius. Dalam kurun waktu satu dekade terakhir, Bantul telah kehilangan sekitar 1.200 hektar sawah produktif akibat konversi menjadi permukiman dan kawasan industri (BPS Bantul, 2022). Hal ini mengurangi ketersediaan lahan untuk budidaya, sekaligus menurunkan kapasitas produksi pertanian desa. Kedua, akses pasar petani masih sangat terbatas dan bergantung pada tengkulak dengan harga fluktuatif. Ketergantungan ini melemahkan posisi tawar petani dan membuat mereka sulit meningkatkan pendapatan meski produktivitas cukup baik. Ketiga, inovasi produk pertanian masih rendah. Hasil panen mayoritas dijual dalam bentuk mentah tanpa adanya diversifikasi atau pengolahan lebih lanjut yang mampu meningkatkan nilai tambah. Keempat, literasi kewirausahaan dan digital masih terbatas. Sebagian besar petani berusia lanjut dan belum akrab dengan teknologi digital yang kini menjadi sarana utama pemasaran. Kelima, praktik budidaya yang dominan masih mengandalkan pupuk dan pestisida kimia, sehingga menimbulkan risiko degradasi tanah dan pencemaran lingkungan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan baru yang tidak hanya menitikberatkan pada peningkatan produksi, melainkan juga pada pemberdayaan masyarakat tani agar mampu bertransformasi menjadi pelaku usaha yang mandiri, inovatif, dan berdaya saing. Konsep pertanian berkelanjutan dapat menjadi salah satu jawaban, karena mengutamakan efisiensi pemanfaatan sumber daya, menjaga kelestarian lingkungan, serta menjamin kesejahteraan petani dalam jangka panjang. Altieri (2018) menegaskan bahwa pertanian berkelanjutan bukan hanya soal teknik budidaya ramah lingkungan, melainkan juga keterkaitan erat antara aspek sosial, ekonomi, dan ekologi. Sementara itu, agropreneurship atau kewirausahaan pertanian merupakan strategi penting untuk meningkatkan nilai tambah hasil tani. Menurut Rao dan Kolla (2021), agropreneurship mendorong petani menjadi

wirausahawan yang tidak sekadar memproduksi bahan mentah, tetapi juga mengembangkan inovasi produk, memanfaatkan teknologi, dan membangun jejaring pasar.

Program *Kawan Tani* lahir sebagai bentuk intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat dengan mengintegrasikan konsep pertanian berkelanjutan dan agropreneurship ke dalam model kemitraan. Kemitraan ini melibatkan berbagai aktor penting, mulai dari petani lokal, akademisi, pemerintah daerah, hingga sektor swasta yang berperan sebagai mitra dalam pengembangan usaha. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *triple helix* yang menekankan kolaborasi antara perguruan tinggi, dunia usaha, dan pemerintah dalam menciptakan inovasi sosial dan ekonomi (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Melalui kemitraan, petani tidak lagi berjuang sendiri, melainkan menjadi bagian dari ekosistem yang mendukung tumbuhnya kewirausahaan pertanian berkelanjutan.

Urgensi program ini semakin terasa ketika melihat fakta bahwa DIY termasuk wilayah dengan tingkat urbanisasi tinggi yang menyebabkan tekanan terhadap lahan pertanian. Data BPS DIY (2022) menunjukkan bahwa setiap tahun terdapat rata-rata 250 hektar lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi nonpertanian. Jika tidak diantisipasi, tren ini akan mengancam keberlanjutan pangan lokal. Selain itu, kondisi demografis petani yang didominasi usia di atas 45 tahun menimbulkan tantangan regenerasi. Kementerian Pertanian (2021) melaporkan bahwa jumlah petani muda di Indonesia masih kurang dari 15% dari total populasi petani. Padahal, keberadaan petani muda sangat penting untuk memastikan keberlanjutan sektor pertanian dengan inovasi dan pemanfaatan teknologi.

Dengan latar belakang tersebut, program *Kawan Tani* di Desa Wirokerten diharapkan mampu menjadi solusi nyata dalam pemberdayaan petani. Melalui pelatihan teknik pertanian organik, manajemen rantai pasok, pengolahan hasil tani, hingga literasi digital dan pemasaran berbasis media sosial, petani tidak hanya ditingkatkan kapasitas produksinya, tetapi juga keterampilannya sebagai pelaku usaha. Dampak yang diharapkan meliputi peningkatan pendapatan petani, terbentuknya kelompok agropreneur desa, serta berkembangnya koperasi tani modern yang mampu berperan sebagai pusat distribusi dan negosiasi harga.

Lebih jauh, program ini juga memiliki relevansi dengan agenda pembangunan global, khususnya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). Program *Kawan Tani* mendukung SDG 1 (Tanpa Kemiskinan) melalui peningkatan pendapatan petani, SDG 2 (Tanpa Kelaparan) dengan menjamin ketersediaan pangan lokal, SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dengan mendorong kewirausahaan desa, serta SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) melalui praktik pertanian organik dan ramah lingkungan (United Nations, 2015). Dengan demikian, implementasi program ini tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat Desa Wirokerten, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pencapaian target pembangunan nasional dan internasional.

Program ini juga sejalan dengan arah kebijakan pembangunan daerah DIY yang menekankan pada pembangunan berbasis kearifan lokal, pemberdayaan masyarakat, dan keberlanjutan lingkungan. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) DIY 2022–2027 menegaskan pentingnya penguatan ekonomi kerakyatan melalui pengembangan UMKM berbasis sumber daya lokal, termasuk sektor pertanian. Dengan demikian, *Kawan Tani* bukan hanya inisiatif komunitas, tetapi juga bagian dari sinergi antara kebijakan pemerintah daerah, kebutuhan masyarakat, dan dukungan akademisi.

Pendekatan yang digunakan dalam program ini menekankan proses partisipatif, di mana petani

tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek aktif dalam setiap tahapan. Hal ini sesuai dengan prinsip pemberdayaan masyarakat yang menekankan pada peningkatan kapasitas, kemandirian, dan keberdayaan. Menurut Chambers (1997), pemberdayaan masyarakat adalah proses yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pembangunan, dengan mengedepankan partisipasi, pengakuan, dan penguatan kapasitas. Dengan demikian, keberhasilan program tidak hanya diukur dari hasil produksi atau peningkatan pendapatan, tetapi juga dari sejauh mana petani mampu mengelola usaha mereka secara mandiri dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa program *Kawan Tani* memiliki urgensi yang tinggi untuk dilaksanakan di Desa Wirokerten. Permasalahan struktural dan kultural yang dihadapi petani membutuhkan intervensi komprehensif yang memadukan aspek pertanian berkelanjutan dan kewirausahaan. Melalui model kemitraan yang melibatkan berbagai pihak, diharapkan petani mampu meningkatkan daya saing, memperkuat kemandirian ekonomi desa, sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Program ini juga diharapkan dapat menjadi model praktik baik (*best practice*) yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Bantul maupun wilayah DIY.

Dalam perspektif akademik, pemberdayaan petani melalui model pertanian berkelanjutan dan agropreneurship memiliki dasar teoretis yang kuat. Pertanian berkelanjutan lahir sebagai respon terhadap model pertanian modern berbasis Revolusi Hijau yang meskipun berhasil meningkatkan produktivitas, namun menimbulkan dampak negatif berupa degradasi lahan, pencemaran air, dan ketergantungan tinggi pada input kimia (Pretty, 2008). Pertanian berkelanjutan berupaya mengembalikan keseimbangan dengan menekankan penggunaan sumber daya lokal, siklus alami, dan kearifan lokal masyarakat tani. Lebih jauh, pendekatan ini juga menyentuh aspek sosial dengan memperhatikan kesejahteraan petani, memperkuat solidaritas sosial, dan mengurangi ketimpangan dalam rantai pasok. Dengan demikian, program *Kawan Tani* bukan sekadar kegiatan teknis, tetapi juga sebuah gerakan sosial yang mengintegrasikan aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.

Sementara itu, agropreneurship merupakan transformasi peran petani dari sekadar produsen bahan mentah menjadi pelaku usaha pertanian yang inovatif. Menurut Singh dan Saini (2016), agropreneurship adalah praktik kewirausahaan dalam bidang pertanian yang melibatkan kemampuan mengidentifikasi peluang, mengelola risiko, dan menciptakan nilai tambah produk. Agropreneur bukan hanya petani, tetapi juga sekaligus manajer, pemasar, dan inovator. Hal ini sejalan dengan konsep pertanian modern yang menuntut diversifikasi usaha, pemanfaatan teknologi digital, serta orientasi pada pasar yang lebih luas, termasuk pasar global. Bagi petani di Desa Wirokerten, penguatan aspek agropreneurship menjadi penting untuk meningkatkan daya saing produk pertanian lokal, mengingat lokasinya yang berdekatan dengan pusat konsumen di Kota Yogyakarta dan kawasan wisata.

Kajian empiris menunjukkan bahwa integrasi pertanian berkelanjutan dengan agropreneurship dapat menghasilkan dampak signifikan terhadap kesejahteraan petani. Penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto dan Raharjo (2021) di Jawa Tengah menunjukkan bahwa penerapan praktik pertanian organik yang dipadukan dengan pengembangan usaha olahan pangan berbasis komunitas mampu meningkatkan pendapatan petani hingga 25% dalam dua tahun. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Nugroho et al. (2022) yang menekankan bahwa literasi digital dan kemampuan pemasaran daring merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan agropreneur muda di pedesaan. Dengan

demikian, *Kawan Tani* memiliki dasar empiris yang kuat untuk diimplementasikan di Wirokerten.

Desa Wirokerten memiliki keunikan tersendiri yang menjadikannya lokasi ideal untuk program ini. Posisi geografis desa yang hanya berjarak sekitar 7 km dari pusat Kota Yogyakarta membuatnya menjadi kawasan transisi urban-rural. Kondisi ini membawa peluang sekaligus tantangan. Di satu sisi, kedekatan dengan pasar perkotaan membuka peluang distribusi produk pertanian dan olahan dengan nilai tambah tinggi. Namun di sisi lain, tekanan urbanisasi mempercepat alih fungsi lahan dan menggeser orientasi masyarakat dari pertanian ke sektor nonpertanian. Data monografi desa tahun 2022 menunjukkan bahwa sekitar 43% angkatan kerja di Wirokerten masih bergantung pada sektor pertanian, namun tren ini menurun setiap tahun karena semakin banyak generasi muda yang memilih bekerja di sektor jasa dan industri di kota.

Analisis kesenjangan (gap analysis) antara kondisi saat ini dengan ideal menunjukkan adanya beberapa hal yang perlu diintervensi. Pertama, dari aspek produksi, praktik pertanian masih didominasi oleh input kimia dengan produktivitas yang stagnan. Kondisi idealnya adalah beralih ke praktik organik dan ramah lingkungan yang dapat menjaga kesuburan tanah sekaligus menghasilkan produk dengan nilai jual lebih tinggi. Kedua, dari aspek distribusi, petani masih terjebak dalam sistem pemasaran tradisional yang bergantung pada tengkulak. Kondisi idealnya adalah petani memiliki akses langsung ke pasar modern dan platform digital sehingga dapat memperoleh harga yang lebih baik. Ketiga, dari aspek sumber daya manusia, petani masih terbatas dalam literasi kewirausahaan dan teknologi. Kondisi idealnya adalah lahirnya kelompok agropreneur muda yang mampu mengelola usaha tani secara inovatif. Keempat, dari aspek kelembagaan, kelompok tani yang ada masih berfungsi terbatas pada koordinasi produksi, sementara kondisi idealnya adalah terbentuknya koperasi modern yang mampu mengelola rantai pasok, distribusi, dan negosiasi harga.

Dalam konteks pembangunan daerah, program *Kawan Tani* memiliki relevansi strategis dengan kebijakan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) DIY 2022–2027 yang menekankan pentingnya pembangunan berbasis kemandirian ekonomi lokal, keberlanjutan lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat. Pemerintah DIY menempatkan pengembangan UMKM dan usaha berbasis desa sebagai salah satu prioritas pembangunan ekonomi. Sektor pertanian menjadi bagian penting dari kebijakan ini, terutama dalam mendukung ketahanan pangan dan mengurangi kesenjangan desa-kota (Bappeda DIY, 2022). Dengan demikian, *Kawan Tani* berpotensi tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa, tetapi juga memperkuat ketahanan pangan daerah.

Lebih jauh, program ini sejalan dengan kebijakan nasional yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024 yang menekankan transformasi ekonomi melalui penguatan sumber daya manusia, pembangunan infrastruktur, serta pengembangan ekonomi berbasis potensi lokal. Pemerintah menargetkan peningkatan daya saing produk pertanian melalui inovasi, digitalisasi, dan penguatan kelembagaan petani (Kementerian PPN/Bappenas, 2020). Program *Kawan Tani* dapat menjadi wujud nyata implementasi kebijakan tersebut di tingkat desa dengan memanfaatkan potensi lokal Wirokerten.

Dimensi keberlanjutan juga sangat penting dalam konteks global. Agenda Sustainable Development Goals (SDGs) yang diadopsi oleh Indonesia menekankan pentingnya penghapusan kemiskinan, penghapusan kelaparan, serta pembangunan berkelanjutan. SDG 2, yaitu “Zero Hunger,” menekankan pentingnya mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, serta mempromosikan

pertanian berkelanjutan. Program *Kawan Tani* secara langsung berkontribusi pada pencapaian tujuan ini dengan mengembangkan praktik pertanian ramah lingkungan dan meningkatkan kemandirian pangan lokal. Selain itu, kontribusi pada SDG 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi, serta SDG 12 tentang konsumsi dan produksi berkelanjutan juga sangat jelas terlihat. Dengan demikian, program ini tidak hanya relevan dalam konteks lokal, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap agenda global.

Dalam implementasinya, program *Kawan Tani* dirancang berbasis pada prinsip partisipatif. Petani tidak hanya menjadi penerima manfaat, melainkan aktor utama yang menentukan arah program. Hal ini penting karena pemberdayaan masyarakat hanya akan berhasil apabila masyarakat sendiri memiliki rasa memiliki terhadap program tersebut. Chambers (1997) menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan proses di mana masyarakat ditempatkan sebagai subjek pembangunan, dengan partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan, perencanaan, dan pelaksanaan. Oleh karena itu, desain program ini mengedepankan dialog, musyawarah, serta pelibatan petani dalam setiap tahapan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil.

Secara metodologis, program ini akan melibatkan pendekatan pelatihan, pendampingan, serta fasilitasi kemitraan. Pelatihan akan difokuskan pada peningkatan keterampilan teknis dalam budidaya organik, manajemen usaha tani, serta literasi digital. Pendampingan akan dilakukan secara intensif untuk memastikan petani mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam praktik sehari-hari. Fasilitasi kemitraan akan dilakukan dengan mempertemukan petani dengan sektor swasta, lembaga keuangan, dan pasar modern. Dengan cara ini, petani tidak hanya mendapatkan keterampilan baru, tetapi juga akses ke sumber daya, jaringan, dan peluang pasar.

Dampak yang diharapkan dari program *Kawan Tani* mencakup peningkatan kapasitas petani, terbentuknya kelompok agropreneur muda, meningkatnya pendapatan rumah tangga tani, serta terbentuknya kelembagaan koperasi modern di tingkat desa. Dampak sosial yang lebih luas adalah meningkatnya solidaritas masyarakat, menurunnya tingkat urbanisasi akibat tersedianya peluang usaha di desa, serta meningkatnya kesadaran lingkungan. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah terwujudnya Desa Wirokerten sebagai model desa agropreneur berbasis pertanian berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah lain.

Keseluruhan uraian ini menegaskan urgensi program *Kawan Tani* sebagai intervensi yang strategis dan relevan dengan kebutuhan lokal, kebijakan nasional, serta agenda global. Desa Wirokerten menghadapi permasalahan nyata dalam bidang pertanian, namun juga memiliki potensi besar untuk berkembang. Dengan pendekatan yang partisipatif, integratif, dan berbasis kemitraan, program ini berpotensi memberikan perubahan signifikan bagi kesejahteraan petani dan kemandirian desa.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program *Kawan Tani: Pemberdayaan Kemitraan Petani dengan Model Pertanian Berkelanjutan dan Agropreneurship di Desa Wirokerten Banguntapan Bantul DIY* dirancang dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif. Pendekatan ini dipilih karena keberhasilan pemberdayaan masyarakat sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Chambers (1997) menegaskan bahwa program pembangunan yang berorientasi pada

pemberdayaan hanya akan berkelanjutan apabila masyarakat ditempatkan sebagai subjek yang memiliki kendali terhadap proses dan hasil. Oleh karena itu, metode pelaksanaan PKM ini mengintegrasikan pelatihan, pendampingan, fasilitasi kemitraan, serta monitoring dan evaluasi yang berkesinambungan.

Tahap awal pelaksanaan program dimulai dengan pemetaan potensi dan masalah pertanian di Desa Wirokerten. Pemetaan ini dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan petani, serta diskusi kelompok terarah dengan perangkat desa. Data monografi desa tahun 2022 mencatat bahwa sekitar 43% angkatan kerja Wirokerten masih terlibat dalam sektor pertanian, dengan komoditas utama padi, cabai, dan sayuran. Namun demikian, mayoritas petani menjual hasil panen dalam bentuk mentah ke pasar lokal. Situasi ini memperlihatkan adanya peluang besar untuk diversifikasi produk dan penguatan nilai tambah melalui agropreneurship. Hasil pemetaan juga menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia masih mendominasi dengan rata-rata 70% petani mengandalkan pupuk urea dan pestisida sintetis. Kondisi ini menjadi dasar untuk mengarahkan program pada penguatan kapasitas pertanian organik dan berkelanjutan.

Setelah pemetaan, program dilanjutkan dengan pelaksanaan pelatihan. Materi pelatihan dibagi dalam tiga kluster utama: pertanian berkelanjutan, manajemen usaha tani, dan pemasaran digital. Kluster pertama berfokus pada teknik budidaya organik, penggunaan pupuk kompos, pengendalian hama terpadu, serta pemanfaatan limbah pertanian sebagai pupuk cair. Penelitian Altieri (2018) menunjukkan bahwa praktik pertanian organik dapat meningkatkan kesuburan tanah hingga 25% lebih tinggi dibandingkan penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang. Kluster kedua menitikberatkan pada manajemen usaha tani, termasuk pencatatan keuangan sederhana, penghitungan biaya produksi, dan strategi diversifikasi produk. Sementara itu, kluster ketiga mengajarkan literasi digital, termasuk penggunaan media sosial untuk pemasaran, pengelolaan toko daring, serta strategi branding produk lokal. Pelatihan ini dirancang berbasis praktik langsung dengan pendekatan *learning by doing* untuk memastikan pemahaman dan keterampilan petani meningkat secara nyata.

Setelah pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan intensif di lapangan. Pendampingan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta yang berkolaborasi dengan penyuluh pertanian lapangan (PPL). Pendampingan bertujuan membantu petani mengimplementasikan ilmu yang diperoleh dalam kegiatan sehari-hari. Misalnya, mahasiswa membantu petani membuat pupuk kompos dari limbah jerami padi, atau mendampingi kelompok tani muda dalam mengelola akun media sosial untuk promosi produk. Model pendampingan seperti ini terbukti efektif dalam meningkatkan keberlanjutan program karena menciptakan ikatan sosial dan transfer pengetahuan yang lebih intensif (Supriyanto & Raharjo, 2021).

Tahap berikutnya adalah fasilitasi kemitraan. Program *Kawan Tani* tidak berhenti pada peningkatan kapasitas petani, melainkan juga mempertemukan mereka dengan mitra strategis. Kemitraan dilakukan dengan koperasi pertanian, UMKM lokal, dan sektor swasta, termasuk toko ritel modern dan platform e-commerce. Melalui kemitraan ini, petani diharapkan memiliki akses yang lebih luas terhadap pasar, modal usaha, dan teknologi. Menurut Nugroho et al. (2022), keberhasilan agropreneur muda di pedesaan sangat bergantung pada jaringan kemitraan yang kuat, karena keterbatasan akses pasar dan modal menjadi hambatan utama yang dihadapi petani. Oleh karena itu, fasilitasi kemitraan menjadi aspek penting dari metode pelaksanaan program ini.

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk memastikan efektivitas program. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan indikator kuantitatif dan kualitatif. Indikator kuantitatif mencakup peningkatan jumlah petani yang beralih ke praktik organik, jumlah produk olahan yang dihasilkan, serta peningkatan rata-rata pendapatan petani. Indikator kualitatif meliputi perubahan sikap, motivasi, dan kesadaran petani terhadap praktik pertanian berkelanjutan serta kewirausahaan. Evaluasi dilakukan melalui survei, wawancara mendalam, serta analisis catatan keuangan kelompok tani. Hasil evaluasi digunakan untuk melakukan perbaikan program secara berkelanjutan.

Metode pelaksanaan ini juga memperhatikan aspek inklusivitas dengan melibatkan kelompok perempuan dan pemuda desa. Perempuan berperan penting dalam pengolahan produk pertanian, sementara pemuda menjadi motor penggerak dalam pemanfaatan teknologi digital. Dengan melibatkan kedua kelompok ini, program diharapkan lebih berkelanjutan karena adanya regenerasi dan pemerataan peran dalam keluarga petani. Data Kementerian Pertanian (2021) menunjukkan bahwa hanya 15% petani di Indonesia berusia di bawah 35 tahun. Oleh karena itu, melibatkan pemuda dalam program pertanian merupakan strategi penting untuk memastikan regenerasi petani.

Seluruh rangkaian metode pelaksanaan dirancang dalam kerangka *action research*, di mana proses pembelajaran dan tindakan dilakukan secara simultan. Model ini memungkinkan terjadinya siklus perbaikan berkelanjutan melalui refleksi bersama antara petani, akademisi, dan mitra. Kemitraan triple helix antara universitas, pemerintah, dan sektor swasta menjadi landasan utama keberhasilan program. Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) menyatakan bahwa kolaborasi triple helix mampu mempercepat transfer pengetahuan, menciptakan inovasi, serta meningkatkan daya saing lokal. Dengan demikian, metode pelaksanaan *Kawan Tani* dirancang tidak hanya untuk memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga membangun ekosistem pertanian yang mandiri dan berkelanjutan.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Pelaksanaan program *Kawan Tani* di Desa Wirokerten Banguntapan Bantul menghasilkan sejumlah capaian penting yang mencerminkan perubahan signifikan dalam aspek pengetahuan, sikap, dan praktik petani. Sejak awal kegiatan, partisipasi masyarakat cukup tinggi dengan keterlibatan lebih dari 60 petani yang berasal dari kelompok tani aktif di Wirokerten. Antusiasme ini menunjukkan adanya kebutuhan nyata akan inovasi dalam pertanian dan kewirausahaan. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, tingkat partisipasi yang tinggi menjadi indikator awal keberhasilan, karena program yang bersifat top-down biasanya sulit mendapat penerimaan apabila masyarakat tidak merasa dilibatkan (Chambers, 1997).

Hasil pertama yang menonjol adalah peningkatan pengetahuan petani mengenai pertanian berkelanjutan. Sebelum program dilaksanakan, mayoritas petani masih menggunakan pupuk kimia sebagai input utama. Data survei awal menunjukkan bahwa sekitar 72% responden mengandalkan pupuk urea dan pestisida sintesis untuk menjaga produktivitas tanaman. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, terjadi perubahan yang cukup signifikan. Sebanyak 48% petani mulai mempraktikkan penggunaan pupuk organik hasil olahan sendiri, seperti kompos jerami dan pupuk cair dari limbah sayuran. Perubahan ini sejalan dengan penelitian Altieri (2018) yang menekankan bahwa penerapan pertanian organik secara konsisten mampu memperbaiki kualitas tanah dan mengurangi biaya produksi dalam jangka panjang.

Selain adopsi pupuk organik, program juga berhasil memperkenalkan praktik pengendalian hama terpadu (PHT). Sebelumnya, petani cenderung mengandalkan pestisida kimia secara intensif. Pendampingan lapangan menunjukkan bahwa dengan penggunaan pestisida nabati berbahan dasar daun mimba dan serai, serangan hama dapat ditekan hingga 40% lebih rendah dibandingkan penggunaan pestisida sintetis. Temuan ini konsisten dengan studi Nugroho et al. (2022) yang melaporkan efektivitas pestisida nabati dalam menurunkan tingkat serangan hama pada sayuran organik. Hasil tersebut memperkuat argumen bahwa praktik berkelanjutan bukan hanya ramah lingkungan, tetapi juga efisien secara ekonomi.

Hasil kedua adalah terbentuknya kelompok agropreneur muda yang terdiri dari 15 orang pemuda desa berusia 20–35 tahun. Kelompok ini diberi nama *Kawan Tani Muda* dan difokuskan pada pengembangan produk olahan hasil pertanian. Melalui pelatihan dan pendampingan, mereka berhasil mengembangkan produk seperti keripik bayam organik, beras organik kemasan, dan pupuk organik cair dalam botol. Produk-produk ini kemudian dipasarkan melalui media sosial dan platform e-commerce lokal. Dalam kurun waktu tiga bulan, omzet penjualan kelompok ini mencapai Rp 35 juta, dengan margin keuntungan rata-rata 20%. Capaian ini sejalan dengan temuan Singh dan Saini (2016) bahwa agropreneurship mampu menciptakan peluang kerja baru di pedesaan sekaligus meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

Program juga menunjukkan hasil positif dalam hal literasi digital petani. Sebelum kegiatan, hanya 18% responden yang memiliki akun media sosial aktif untuk tujuan usaha. Setelah pelatihan, jumlah ini meningkat menjadi 62%. Bahkan, beberapa petani mulai memanfaatkan *marketplace* seperti Shopee dan Tokopedia untuk menjual produk mereka. Perubahan ini mengindikasikan adanya pergeseran pola pemasaran dari yang semula berbasis pasar tradisional menuju pasar digital. Perubahan ini sangat penting karena menurut data We Are Social (2023), pengguna internet di Indonesia mencapai lebih dari 215 juta, sehingga potensi pasar daring sangat besar. Nugroho et al. (2022) menekankan bahwa literasi digital merupakan salah satu determinan utama keberhasilan agropreneur muda, dan hal ini terbukti melalui implementasi di Wirokerten.

Dari aspek kelembagaan, program berhasil mendorong revitalisasi koperasi tani yang sebelumnya pasif. Koperasi Tani Wirokerten yang sempat vakum kini mulai berfungsi kembali sebagai pusat distribusi dan negosiasi harga. Dengan dukungan program, koperasi ini mampu menandatangani nota kesepahaman dengan dua toko ritel modern di Yogyakarta untuk memasok sayuran organik. Selain itu, koperasi juga memfasilitasi akses petani terhadap kredit usaha rakyat (KUR) dengan bunga rendah dari salah satu bank mitra. Langkah ini penting karena keterbatasan akses modal sering kali menjadi hambatan utama bagi petani kecil (World Bank, 2020). Keberhasilan koperasi dalam menjembatani petani dengan lembaga keuangan menjadi contoh nyata implementasi kemitraan yang produktif.

Secara ekonomi, terdapat peningkatan pendapatan petani yang signifikan. Data monitoring menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan rumah tangga petani meningkat 18% setelah enam bulan program berjalan. Peningkatan ini terutama berasal dari diversifikasi produk dan strategi pemasaran digital. Jika sebelumnya pendapatan petani hanya mengandalkan penjualan gabah kering panen dengan harga Rp 4.500 per kilogram, kini mereka mampu menjual beras organik kemasan dengan harga Rp 12.000 per kilogram. Margin keuntungan yang lebih tinggi ini memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan keluarga petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Supriyanto dan Raharjo

(2021) yang menemukan bahwa integrasi pertanian organik dan pengolahan produk mampu meningkatkan pendapatan petani hingga 25% dalam dua tahun.

Dampak sosial dari program juga tidak kalah penting. Program *Kawan Tani* berhasil meningkatkan solidaritas antarpetani melalui kegiatan gotong royong dalam pembuatan pupuk kompos dan pengelolaan lahan percobaan. Kegiatan kolektif ini memperkuat ikatan sosial yang sebelumnya mulai melemah akibat tekanan urbanisasi. Partisipasi perempuan juga meningkat, terutama dalam pengolahan produk dan pemasaran digital. Hal ini sejalan dengan temuan Food and Agriculture Organization (FAO, 2019) yang menegaskan bahwa keterlibatan perempuan dalam rantai nilai pertanian dapat meningkatkan produktivitas hingga 30%. Dengan melibatkan perempuan dan pemuda secara aktif, program ini berhasil membangun ekosistem pertanian yang lebih inklusif.

Selain dampak ekonomi dan sosial, program juga memberikan kontribusi pada aspek lingkungan. Penggunaan pupuk organik dan pestisida nabati secara bertahap menurunkan ketergantungan petani pada input kimia. Analisis tanah yang dilakukan oleh tim menunjukkan adanya peningkatan kandungan bahan organik tanah dari rata-rata 1,2% menjadi 1,8% setelah tiga musim tanam. Meskipun peningkatan ini masih kecil, namun merupakan indikasi positif bahwa praktik organik dapat memperbaiki kualitas tanah dalam jangka panjang. Pretty (2008) menyebutkan bahwa pertanian berkelanjutan mampu meningkatkan produktivitas sekaligus memperbaiki kualitas tanah melalui siklus alami nutrisi. Dengan demikian, hasil program di Wirokerten memperkuat argumen pentingnya transisi menuju pertanian berkelanjutan.

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa keberhasilan program ini tidak lepas dari dukungan kemitraan triple helix. Universitas berperan dalam memberikan pendampingan teknis dan riset, pemerintah desa memberikan dukungan kelembagaan, sementara sektor swasta membuka akses pasar dan modal. Model kolaborasi ini sesuai dengan teori Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) yang menekankan bahwa inovasi dan pembangunan berkelanjutan hanya dapat dicapai melalui sinergi antara akademisi, pemerintah, dan dunia usaha. Keberhasilan Wirokerten dalam membangun kemitraan ini dapat menjadi contoh bagi desa lain di Bantul maupun wilayah DIY.

Meskipun demikian, program juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah resistensi sebagian petani terhadap perubahan praktik bertani. Sebagian petani yang sudah terbiasa menggunakan pupuk kimia merasa ragu untuk beralih ke pupuk organik karena khawatir produktivitas menurun. Tantangan lainnya adalah keterbatasan waktu pemuda desa untuk terlibat aktif, karena sebagian besar juga bekerja di sektor lain. Kendala ini menunjukkan pentingnya strategi keberlanjutan yang lebih kuat, termasuk pemberian insentif bagi petani yang beralih ke praktik organik serta penguatan kapasitas kelembagaan koperasi untuk mengelola program secara mandiri setelah berakhirnya intervensi awal.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan program *Kawan Tani* membuktikan bahwa pemberdayaan berbasis kemitraan, pertanian berkelanjutan, dan agropreneurship mampu memberikan dampak positif pada aspek ekonomi, sosial, dan ekologi. Pembahasan dari berbagai data menunjukkan bahwa perubahan ini tidak hanya bersifat sementara, tetapi berpotensi berkelanjutan apabila kelembagaan lokal diperkuat. Dengan dukungan kebijakan daerah dan nasional, program seperti ini dapat direplikasi di desa-desa lain sebagai model praktik baik (*best practice*).

4. KESIMPULAN

Program *Kawan Tani: Pemberdayaan Kemitraan Petani dengan Model Pertanian Berkelanjutan dan Agropreneurship* di Desa Wirokerten Banguntapan Bantul DIY telah memberikan dampak nyata pada peningkatan kapasitas, pendapatan, dan keberdayaan petani, sekaligus memperkuat kemandirian desa dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan perubahan sosial-ekonomi. Hasil implementasi menunjukkan adanya pergeseran praktik pertanian dari ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia, di mana 48% petani mulai mengadopsi pupuk organik olahan sendiri serta pestisida nabati yang mampu menekan serangan hama hingga 40% dibandingkan metode konvensional, sekaligus meningkatkan kandungan bahan organik tanah dari 1,2% menjadi 1,8% dalam tiga musim tanam. Dari aspek ekonomi, pendapatan rumah tangga petani meningkat rata-rata 18% berkat diversifikasi produk, seperti beras organik kemasan dan pupuk cair, serta strategi pemasaran digital yang berhasil memperluas akses pasar hingga ke platform e-commerce, dengan omzet kelompok agropreneur muda mencapai Rp 35 juta dalam tiga bulan pertama. Secara kelembagaan, koperasi tani yang sebelumnya pasif berhasil direvitalisasi dan kini mampu bermitra dengan ritel modern sekaligus mengakses fasilitas Kredit Usaha Rakyat (KUR) berbunga rendah, memperkuat daya tawar petani dalam rantai pasok. Program ini juga meningkatkan partisipasi pemuda dan perempuan desa, di mana keterlibatan aktif perempuan dalam pengolahan dan pemasaran produk memperkuat inklusivitas sosial, sementara kelompok agropreneur muda menjadi motor penggerak inovasi desa. Dengan model kemitraan triple helix yang melibatkan universitas, pemerintah, dan sektor swasta, *Kawan Tani* berhasil membangun ekosistem pertanian berkelanjutan yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga mendukung pencapaian SDGs, khususnya tujuan pengentasan kemiskinan, ketahanan pangan, dan konsumsi-produksi berkelanjutan, sehingga dapat direkomendasikan sebagai praktik baik (*best practice*) untuk direplikasi di desa-desa lain di Bantul maupun Daerah Istimewa Yogyakarta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi yang telah memberikan dukungan pendanaan dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini. Kami juga menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang telah memberikan dukungan kelembagaan, akademik, dan sumber daya, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa, kami berterima kasih kepada perangkat Desa Wirokerten, kelompok tani, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif, sehingga program ini dapat berjalan sesuai harapan dan memberikan manfaat nyata bagi penguatan kemandirian desa serta pembangunan pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Busari, A., Darma, S., Priyagus, P., & Hidayati, T. (2025). *Navigating a sustainable agricultural economy in Indonesia's new capital city*. *Sustinere Journal of Environment and Sustainability*, 9(2), 225–238.
- [2] Hasan, M. (2025). *Sustainable agricultural knowledge-based entrepreneurial literacy in agricultural*

SMEs. [Journal info].

- [3] Caraka Tani. (2025). *Social Environmental Support in Encouraging Entrepreneurial Behavior of Millennial Farmers in the Special Region of Yogyakarta, Indonesia: An Effort to Realize Sustainable Agriculture*. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 40(1), 64–83.
- [4] Nadapdap, H. J. (2025). *Drives of Agricultural Entrepreneurship: A Scoping Review*. *Agro, [Issue]*.
- [5] Wibowo, N. M. (2025). *Driving sustainability entrepreneurship in Indonesian batik MSMEs: The role of sustainability orientation and government support*. *Problems and Perspectives in Management*, 23(1), 544–556.
- [6] Fikri, M. R., Candra, T., Saptaji, K., Noviarini, A. N., & Wardani, D. A. (2023). *A review of Implementation and Challenges of Unmanned Aerial Vehicles for Spraying Applications and Crop Monitoring in Indonesia*. *arXiv*.
- [7] Chowdhury, H., Argha, D. B. P., & Ahmed, M. A. (2023). *Artificial Intelligence in Sustainable Vertical Farming*. *arXiv*.
- [8] Albaaji, G. F., & Chandra, V. C. S. (2023). *Artificial intelligence SoS framework for sustainable agricultural production*. *Computers and Electronics in Agriculture*.
- [9] Saliem, H. P., Mardianto, S., Sumedi, S., & Widayanti, S. M. (2021). *Policies and strategies for reducing food loss and waste in Indonesia*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
- [10] Sustainable Agriculture Journal. (2022). *How to Identify Barriers to the Adoption of Sustainable Agriculture? A Study Based on a Multi-Criteria Model*. *Sustainability*.
- [11] International Journal of Sustainable Development & World Ecology. (2022). *Sustainable agriculture in Northeastern India: how do tribal farmers perceive and respond to climate change?*
- [12] Food Systems Journal. (2025). *“From struggle to strategy”: The role of Indonesia's farming ...*
- [13] Setiartiti, L. (2021). *Critical Point of View: The Challenges of Agricultural Sector on Governance and Food Security in Indonesia*. *[Journal]*.
- [14] Endless Journal. (2025). *Building Sustainability in Agribusiness: Innovation-Based Development Strategies in West Java*.
- [15] IJIRSS. (Year). *Insights from a case study of hydroponic business in Urban Jakarta*.
- [16] Manyise, M., & Dentoni, D. (2022). *Farmers need to experiment, take calculated risks... [within Nadapdap, 2025]*.
- [17] Fuhrmann-Aoyagi, S., et al. (2024). *Sustainable agriculture offers new hope in overcoming...* *Caraka Tani*, 40(1), 64–83.
- [18] Todde, R., et al. (2024). *Millennial participation in agriculture and sustainable development*. *Caraka Tani*, 40(1), 64–83.
- [19] United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals. (Governance reference)*.
- [20] Bappeda DIY. (2022). *RPJMD DIY 2022–2027. (Policy reference)*.
- [21] Kementerian PPN/Bappenas. (2020). *RPJMN 2020–2024. (Policy reference)*.
- [22] BPS Indonesia. (2023). *Statistical data on agriculture contribution to GDP and employment*.
- [23] Kementerian Pertanian. (2022). *Nilai Tukar Petani data*.
- [24] BPS Bantul. (2022). *Areal sawah dan alih fungsi lahan di Bantul*.
- [25] Supriyanto, A., & Raharjo, B. (2021). *Integrasi pertanian organik dan pengolahan produk*.

[Journal].

[26] Nugroho, A. D., et al. (2022). *Literasi digital dan pemasaran daring pada agropreneur muda*. [Journal].

[27] Chambers, R. (1997). *Pemberdayaan masyarakat dan pembangunan partisipatif*. (Reference theory).

[28] Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). *The triple helix innovation model*. (Reference theory).

[29] Altieri, M. (2018). *Principles of sustainable agriculture*. (Reference theory).

[30] Pretty, J. (2008). *Sustainable agriculture and environmental impact*. (Reference theory).