JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Edukasi Progresif: Pengembangan Potensi Pertanian Organik Superbokashi MA-11 di Kelompok Tani mekarsari, Majener Kabupaten Sorong Papua Barat Daya

Ajang Maruapey[1], Mohamad Iksan Badarudin[2], Muhammad Saleh Refra[3], Nurlela[4], Stelly Macpal[5]

[1,2,3]Universitas Muhammadiyah Sorong, Sorong, Indonesia
[4,5]Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bukit Zaitun Sorong, Sorong, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Ajang Maruapey
ajangmarpy@gmail.com

Abstrak:

Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan pengetahuan petani tentang praktik pertanian organik, khususnya dalam produksi dan penerapan pupuk organik ramah lingkungan. Metode pendidikan progresif digunakan dalam program ini lebih adalah partisipasi aktif peserta yang memiliki latar belakang serupa. Kelompok Petani Mekarsari di Distrik Mayamuk, Kabupaten Sorong, menjadi sasaran utama pelatihan untuk menguasai teknik pertanian organik secara mandiri. Selama periode satu bulan, kegiatan meliputi evaluasi terstruktur, bimbingan lapangan, tahap persiapan, dan sesi pelatihan. Materi yang disampaikan mencakup teknik produksi pupuk organik padat Superbokashi MA-11 dan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan pupuk sintetis. Evaluasi Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, sekitar 45% peserta memiliki pemahaman yang dangkal tentang pertanian organik, yang kemudian meningkat menjadi 55% setelah pelatihan, mengonfirmasi efektivitas strategi pendidikan yang diterapkan. Indikator kedua menunjukkan bahwa sebelum program, hanya 35% peserta yang memiliki pengalaman dalam proses pembuatan pupuk organik, namun melalui kegiatan praktis, angka ini meningkat secara signifikan menjadi 65%. Indikator ketiga menunjukkan bahwa sebelum intervensi PKM, hanya sekitar 25% petani yang mengintegrasikan pupuk organik ke dalam budidaya cabai keriting dan ubi jalar mereka. Namun, setelah pendidikan dan demonstrasi lapangan, persentase ini meningkat secara signifikan menjadi 75%, menunjukkan dampak yang signifikan dari program tersebut.

Kata Kunci: *Pendidikan, Progresif, Pupuk Organik, Superbokashi MA-11*

Pendahuluan

Provinsi Papua Barat Daya memilikin potensi pertanian yang luar biasa, khususnya di Kabupaten Sorong yang terkenal dengan kesuburan tanahnya dan kekayaan biodiversitasnya (Maruapey *et al.,* 2024b). Namun, sektor pertanian di daerah ini masih dihadapkan pada masalah fundamental seperti produktivitas yang rendah, ketergantungan tinggi terhadap pupuk kimia, dan akses terbatas ke teknologi pertanian

Copyright © 2025 The Author(s)

yang efisien. Pratiwi *et al., (*2024) menekankan bahwa pengelolaan limbah ternak yang efektif dan ramah lingkungan merupakan elemen kunci untuk mewujudkan pertanian berkelanjutan. Di Kelurahan Mayamuk, Distrik Mayamuk, praktik pertanian yang masih tradisional menunjukkan bahwa prinsip keberlanjutan lingkungan belum sepenuhnya terintegrasi. Kondisi ini menyoroti urgensi perubahan menuju praktik pertanian yang lebih adaptif dan berfokus pada keberlanjutan, untuk mengatasi tantangan ekologi. Social dan ekonomi disektor pertanian wilayah tersebut

Dalam kerangka pertanian berkelanjutan, implementasi sistem pertanian organik menjadi langkah strategis untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Hunila *et al.,* (2023) menyatakan bahwa keberlanjutan pertanian organik meliputi dimensi lingkungan, ekonomi, dan sosial. Sistem ini tidak hanya mengurangi pencemaran tanah dan air dari penggunaan pupuk kimia, tetapi juga menghasilkan produk pertanian yang lebih aman untuk konsumsi (Abu *et al.,* 2024). Hal ini menjadi poin penting bagi petani untuk menjaga kelestarian lahan sambil meningkatkan hasil pertanian yang lebih higienis melalui peningkatan kesadaran akan praktik organik. Sejalan dengan pandangan Panjawa *et al.,* (2023), peningkatan kesadaran petani terhadap konsep pertanian berkelanjutan memainkan peran besar dalam mempertahankan kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas hasil panen, dan mendorong kesejahteraan petani melalui ketersediaan pangan yang memadai.

Meski demikian, Kelompok Tani Mekarsari di Kelurahan Mayamuk masih menghadapi berbagai kendala dalam mengadopsi sistem pertanian organik. Berdasarkan observasi awal, kelompok ini mengalami kesulitan akibat pengetahuan yang minim tentang konsep organik, keterampilan terbatas dalam membuat pupuk organik, serta akses informasi dan pelatihan yang kurang memadai (Maruapey et al., 2024b). Akibatnya, diversifikasi usaha tani masih rendah, dan metode budidaya yang digunakan cenderung konvensional serta kurang mempertimbangkan aspek lingkungan. Maruapey *et al., (*2023a) merekomendasikan pemberdayaan petani melalui pendekatan "kembali ke alam", yaitu penerapan teknologi budidaya berbasis pertain organik di tingkat kelompok tani. Dalam hal ini, diperlukan model pendidikan yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku dan praktik langsung di lapangan.

Salah satu strategi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah edukasi progresif. Pendekatan ini menekankan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berbasis pengalaman langsung, dan melibatkan partisipasi petani (Kosumasari *et al.,* 2024; Ningrum *et al.,* 2024). Melalui metode ini, petani tidak hanya memahami teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis melalui aktivitas seperti pembuatan pupuk organik, demonstrasi budidaya organik, serta pengelolaan limbah pertanian (Masengi, 2024). Ini selaras dengan temuan Pratiwi *et al.,* (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik dari limbah ternak memberikan manfaat besar dalam mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis yang berpotensi merusak lingkungan.

Namun demikian, Kelompok Tani Mekarsari di Kelurahan Mayamuk masih menghadapi sejumlah hambatan dalam mengadopsi sistem pertanian organik. Berdasarkan hasil observasi awal, kelompok ini mengalami kesulitan yang bersumber dari rendahnya pengetahuan tentang konsep pertanian organik, keterampilan terbatas dalam pembuatan pupuk organik, serta minimnya akses terhadap informasi dan pelatihan yang memadai (Maruapey *et al.,* 2024b). Akibatnya, diversifikasi usaha tani masih rendah, dan praktik budidaya yang diterapkan cenderung konvensional serta kurang memperhatikan aspek lingkungan.

Dengan demikian, program edukasi progresif diharapkan menjadi solusi konkret untuk mengintegrasikan pembelajaran teori, praktik lapangan, dan pendampingan intensif yang disesuaikan dengan dinamika komunitas. Program ini juga memberikan kontribusi akademik bagi mahasiswa dalam upaya pemberdayaan masyarakat dan petani. Tujuan utamanya adalah agar petani tidak hanya memahami keuntungan pertanian organik, tetapi juga mampu menerapkannya secara mandiri dan berkelanjutan. Intervensi seperti ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan komunitas pertanian berbasis pengetahuan di Papua Barat Daya./tesis/skripsi, dan sumber ilmiah lainnya; dan (4) Tujuan dan manfaat kegiatan.

Metode Pelaksanaan

1. Lokasi dan Waktu

Kegiatan ini berlangsung selama satu bulan penuh pada bulan Mei 2025, bertempat di Kampung Majener yang terletak di Distrik Salawati, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Lokasinya berada pada ketinggian 17 meter di atas permukaan laut, dengan koordinat geografis 1°06'26.7" Lintang Selatan dan 131°16'53.3" Bujur Timur, seperti yang bisa dilihat di (Gambar 1)



Gambar 1. Lokasi kegiatan di Majener Salawati Kabupaten Sorong
https://maps.app.goo.gl/5wzoyfB2pGBxiGMH9

2. Sasaran Program edukasi

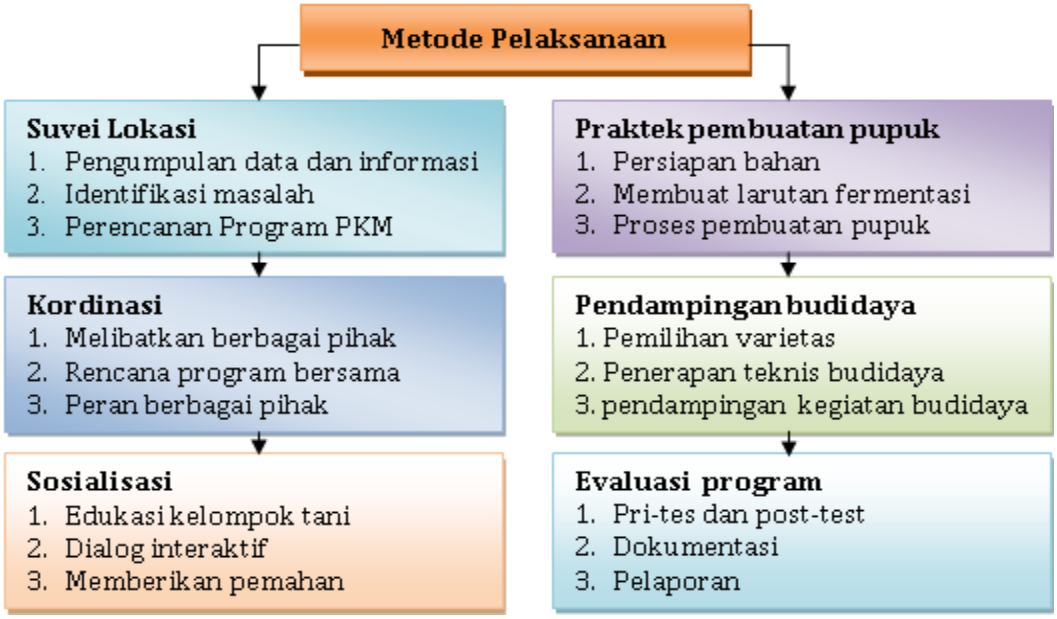
Program edukasi ini ditujukan untuk Kelompok Tani Mekarsari, yang terdiri dari 10 petani aktif dengan usia kebanyakan antara 30 sampai 45 tahun, tingkat pendidikan menengah atau di bawahnya, serta pengalaman bercocok tanam lebih dari 10 tahun. Pendampingannya mencakup diskusi kelompok, penjelasan tentang pupuk organik, dan latihan langsung cara membuat pupuk

3. Metode Pelaksanaan

Pendekatan ini dikembangkan sebagai metode partisipatif, di mana para petani terlibat langsung dalam diskusi serta kegiatan pengabdian. Untuk mempraktikkan praktik yang mereka implementasikan, proses dilakukan secara bertahap, sebagaimana diilustrasikan dalam (Gambar 2)

a. Survei lokasi kegiatam
   Pada tahap awal, Tim PKM mengumpulkan data dasar terkait sistem pertanian yang sedang diterapkan di kelompok-kelompok tani. Hal ini memungkinkan identifikasi kebutuhan spesifik serta tantangan yang dihadapi di lapangan. Dengan memastikan kelengkapan dan kelengkapan data yang diperoleh, informasi tersebut menjadi dasar yang kokoh untuk merancang program yang tepat guna

Copyright © 2025 The Author(s)



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan Kegiatan

b. Koordinasi
Langkah berikutnya mencakup inisiasi koordinasi dengan berbagai pemangku kepentingan terkait, termasuk Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM), Ketua Kelompok Tani Mekarsari, serta perwakilan dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Mayamuk. Koordinasi ini akan berjalan secara terus-menerus sepanjang pelaksanaan program, dengan penekanan pada rencana penyusunan kerja bersama, penentuan tanggung jawab masing-masing pihak secara proporsional, serta jaminan dukungan yang memadai dari bidang organisasi dan kebutuhan logistik.

c. Sosialisasi
Program ini diawali dengan kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk menjelaskan tujuan, manfaat, serta urgensi dari pertanian organik. Kami melaksanakannya melalui diskusi kelompok yang melibatkan seluruh pihak terkait, di mana tim pelaksana memperkenalkan konsep pupuk organik yang dihasilkan dari bahan-bahan lokal. Para petani juga diberikan kesempatan untuk berbagi pandangan serta pengalaman mereka mengenai sistem pertanian saat ini.

d. Praktik Pembuatan Pupuk Organik
Kegiatan utama program ini adalah praktik pembuatan pupuk organik, khususnya pelatihan untuk membuat pupuk bokashi MA-11. Proses ini dilakukan secara kolaboratif melalui gotong royong antara kelompok tani, mahasiswa, dan dosen pembimbing. Semua peserta terlibat aktif mulai dari pencampuran bahan, pembuatan larutan fermentasi, hingga penyimpanan pupuk. Praktik langsung ini dirancang agar kemampuan teknis para petani meningkat, sekaligus membekali mereka dengan keterampilan untuk melanjutkan proses pembuatan pupuk organik secara mandiri dan berkelanjutan

e. Pendampingan budidaya
Setelah sesi pelatihan pupuk, program berlanjut ke tahap pendampingan teknis untuk budidaya tanaman organik. Ini mencakup pemilihan varietas tanaman yang sesuai, serta penerapan metode penanaman tanpa bahan kimia sintetis, sehingga transfer teknologi dapat berjalan lancar dan memberikan hasil maksimal.

c. Evaluasi dan Pelaporan
Tahap evaluasi dan pelaporan dilaksanakan dengan memanfaatkan instrumen pre-test dan post-test. Tujuan utama dari kegiatan pelatihan ini adalah untuk menilai sejauh mana para petani telah menguasai konsep serta teknik pertanian organik. Setiap langkah kegiatan dicatat secara komprehensif dan didokumentasikan dengan baik, kemudian laporan akhir disiapkan untuk diedarkan ke media lokal serta jurnal pengabdian masyarakat. Hal ini dilakukan sebagai langkah strategis guna menyebarluaskan hasil-hasil program tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Umum kegiatan

Kelompok Tani Mekarsari, yang berlokasi di Kampung Majener, Kabupaten Sorong, terlibat aktif dalam Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berjudul Edukasi Progresif: Mengembangkan Potensi Pertanian Organik Super Bokashi MA-11. Inisiatif ini dirancang untuk menjawab defisiensi pengetahuan petani lokal mengenai praktik pertanian organik, khususnya terkait produksi dan pemanfaatan pupuk organik yang berkelanjutan serta ramah lingkungan. Tujuan utamanya adalah mendorong transformasi dalam sistem pertanian setempat melalui implementasi pendekatan pendidikan yang progresif dan melibatkan partisipasi aktif.

Program ini dimulai dengan survei lapangan untuk menilai kondisi awal. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas petani masih sangat bergantung pada bahan pertanian sintetis. Selanjutnya, lahan seluas 0,25 hektar milik anggota kelompok ditunjuk sebagai area demonstrasi. Berikutnya, dilakukan koordinasi intensif dengan berbagai stakeholder, termasuk aparat kampung, penyuluh pertanian, dan kelompok tani target, guna menjamin dukungan institusional dan sosial bagi program tersebut. Nuraini *et al.,* (2024) menekankan bahwa metode pembelajaran yang berorientasi pada konteks lapangan lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan masyarakat dalam inisiatif pendidikan. Pendekatan ini diperkuat dengan penyusunan materi pelatihan yang aplikatif serta penyampaiannya melalui kegiatan praktis langsung di lokasi.

Materi diskusi dan edukasi mencakup teknik produksi pupuk organik bokashi berbasis Mikrobakteri Alfaafa-11 (MA-11), strategi budidaya ramah lingkungan tanpa pestisida sintetis, serta penjelasan mengenai konsep pengendalian hama terpadu sebagai komponen utama edukasi yang disampaikan. Kegiatan ini dilaksanakan di halaman rumah Ketua Kelompok Tani Mekarsari, dengan melibatkan demonstrasi praktis teknik pembuatan pupuk organik. Pelatihan berbasis praktik langsung dan pendekatan gotong royong memperkuat proses pembelajaran kolaboratif antara petani serta tim edukasi, yang terdiri dari dosen dan mahasiswa.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini merupakan inisiatif transformatif yang bertujuan mendorong petani di Kelompok Tani Mekarsari, Majener, Kabupaten Sorong, untuk membangun kapasitas secara berkelanjutan melalui adopsi praktik pertanian organik yang didasarkan pada pengalaman empirik. Program ini tidak hanya fokus pada peningkatan keterampilan dan produktivitas petani, tetapi juga diarahkan pada pengembangan sistem pertanian yang lebih sehat, efisien, dan ramah lingkungan..

Pelaksanaan Program

a. Sosialisasi

Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi kepada seluruh anggota kelompok tani serta penyuluh pertanian lokal. Tahap ini menekankan pemahaman fundamental tentang

Copyright © 2025 The Author(s)

urgensi pertanian organik, dampak buruk dari penggunaan bahan kimia sintetis, serta pentingnya keterlibatan aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Maruapey, sebagai ketua tim edukasi, menjelaskan dalam diskusi bahwa bokashi merupakan bahan organik yang dihasilkan dari berbagai jenis kotoran hewan, jerami tanaman, dan limbah domestik yang difermentasi menggunakan teknologi mikroba efektif Alfaafa-11 (MA-11), yang kemudian disebut superbokashi MA-11.

Superbokashi MA-11 memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sebagai pupuk alami. Pada akhirnya, peningkatan kualitas tanah ini menghasilkan pertumbuhan tanaman serta hasil panen yang lebih optimal. Pendekatan diskusi terbuka dan dialog interaktif juga diterapkan dalam proses pendidikan, selain penyampaian materi yang bermanfaat. Tujuannya adalah mendukung praktik usaha tani yang berkelanjutan dengan mendorong partisipasi aktif petani, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta memanfaatkan potensi sumber daya alam setempat. (Tampilan Gambar 3)



Gambar 3. Kegiatan diskusi interaktif dengan petani

Beberapa petani khawatir bahwa produktivitas panen mungkin menurun jika mereka beralih ke metode pertanian organik. Namun kekhawatiran tersebut akhirnya teratasi setelah mereka menyaksikan bukti konkret dari kelompok petani lainnya, seperti Gajah Mulio, Tinar Buko, dan Sididadi, yang telah berhasil menerapkan sistem pertanian organik untuk budidaya padi dan ubi jalar. Selain itu, penelitian Panjawa *et al.,* (2023) semakin memperkuat keyakinan mereka terhadap pendekatan ini, sehingga para petani akhirnya menjadi lebih antusias untuk berpartisipasi dalam sesi pelatihan berikutnya.

b. Praktek pembuatan pupuk

Pelatihan utama dalam program ini fokus pada pembuatan pupuk organik padat yang menggunakan bokashi MA-11 sebagai dasar. Tujuannya adalah untuk membekali petani dengan keterampilan mengolah limbah organik sendiri menjadi pupuk yang eco-friendly dan penuh nutrisi bagi tanah. Pelatihan dilakukan melalui kerja sama, dengan keterlibatan pimpinan dan anggota kelompok tani dari Tinar Buko serta Gajah Mulio, yang sebelumnya sudah mengadopsi pendekatan serupa

Langkah-langkah pelatihan mencakup seluruh rangkaian produksi pupuk, dimulai dari penyiapan bahan baku, pengadukan, proses fermentasi, sampai dengan penyimpanan akhir. Gambar 4 menampilkan gambaran lengkap tentang alur teknis pembuatan pupuk bokashi MA-11, yang menggambarkan tahapan secara berurutan sebagai acuan praktis di lokasi

1. bahan dasar kering
   a. Dedak/bekatul: 25 kg
   b. Kotoran ternak sapi dan kambing: ±1 ton
   c. Arang sekam padi bakar: 25 kg
   d. Kapur dolomit: 25 kg

2. Bahan Fermentasi
   a. Starter Mikroorganisme MA-11: 1 liter,
   b. Molase: 500 ml
   c. Air bersih 30 liter
3. Peralatan
   a. Ember besar (25 liter)
   b. Sekop dan cangkul
   c. Terpal: 6 m x 6 m
   d. Karung penyimpanan
   e. Sprayer (16 liter)
4. Langkah Praktis
   a. Pencampuran Bahan Dasar: Semua bahan kering dicampur merata di atas terpal hingga homogen, memastikan tidak ada gumpalan.
   b. Pembuatan Larutan Fermentasi: Starter MA-11, molase, dan air dicampur, diaduk hingga homogen, lalu didiamkan ±15 menit untuk aktivasi mikroba.
   c. Penyemprotan Larutan: Larutan disemprotkan secara merata ke campuran bahan kering hingga mencapai kelembaban optimal (lembap seperti spons).
   d. Fermentasi: Campuran ditutup rapat dan disimpan di tempat teduh dengan sirkulasi udara baik selama 7 hari. Diaduk setiap 2–3 hari untuk mencegah proses anaerob.
   e. Indikator Kematangan: Superbokashi dikatakan matang bila tidak berbau busuk, berwarna gelap, tekstur lembut, dan suhu stabil.
   f. Peyakan dan Pengemasan: Pupuk hasil fermentasi diayak untuk memisahkan bahan kasar, kemudian dikemas dalam karung.
   g. Penyimpanan dan Penggunaan: Pupuk disimpan dalam kondisi kering dan teduh, serta siap digunakan untuk pemupukan dasar pada berbagai komoditas tanaman seperti hortikultura, palawija, dan padi.



(a) Persiapam bahan kohe sapi (b) Persiapan larutan fermentasi



(c) Campuran bahan dedak & sekam. (d) Bahan siap diaduk merata

Copyright © 2025 The Author(s)



(e). Semprot larutan fermentasi (f) Bahan fermentasi siap tutup
Gambar 4. Tahapm pembuatan pupuk organik superbokashi MA-11

Setelah seluruh kegiatan praktis terselesaikan, pelatihan pendekatan yang berbasis pada pengalaman langsung terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi teknis serta kepercayaan diri petani untuk memproduksi pupuk secara mandiri. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Permatasari *et al.,* (2021), yang mengindikasikan bahwa model pelatihan langsung di lokasi mendorong internalisasi keterampilan serta pengembangan kemandirian petani. Lebih lanjut, metode yang diterapkan merujuk pada prinsif pengomposan aerob yang menggunakan bahan baku lokal yang mudah didapat, sebagaimana dikembangkan dalam penelitian Arini *et al.,* (2023) dan Maulana *et al.,* (2024)

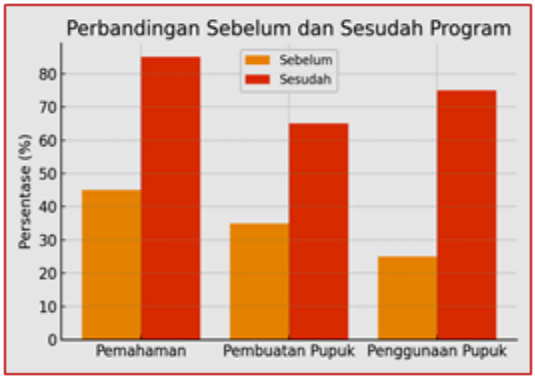
c. Pendampingan budidaya

Proses pendampingan dalam budidaya ini mulai dengan menyiapkan lahan dan menyesuaikan jenis tanaman untuk kondisi agroekologi lokal. Ini merupakan dasar untuk penerapan pertanian organik yang berkelanjutan. Untuk membantu petani mempelajari teknik budidaya organik secara praktis dan mengukur hasilnya, pendampingan dilakukan dengan menggunakan demonstrasi plot, juga dikenal sebagai demplot. Selain meningkatkan keterampilan teknis petani, kegiatan ini mengajarkan mereka tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem tanah dan cara memaksimalkan sumber daya lokal, seperti pupuk bokashi yang dihasilkan melalui proses fermentasi (Superbokashi MA-11). Studi yang dilakukan oleh Sulaiman *et al.,* (2025) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik Superbokashi MA-11 berdampak signifikan pada pertumbuhan dan produksi ubi jalar. Dengan menggunakan teknologi pupuk organik Superbokashi MA-11, petani dapat meningkatkan hasil dan membangun praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan, efisien, dan berkelanjutan yang sesuai dengan prinsip agroekosistem setempat.

Evaluasi Program

Evaluasi terhadap program edukasi progresif ini dilakukan dengan cara yang teratur, menggunakan tes sebelum dan sesudah kegiatan untuk menilai seberapa baik program tersebut berhasil meningkatkan kemampuan para petani. Penilaiannya menitikberatkan pada tiga aspek pokok, yaitu (a) seberapa dalam pemahaman petani tentang konsep pertanian organik, (b) pengalaman langsung dalam membuat pupuk organik superbokashi yang menggunakan microbakteri alfaafa-MA-11, serta (c) bagaimana petani menerapkan pupuk organik itu dalam proses menanam tanaman. Dari hasil penilaian, terlihat ada kemajuan yang cukup besar di semua aspek tersebut usai program berjalan. Perbandingan situasi sebelum dan setelah intervensi ditampilkan secara jelas di (Gambar

5), yang makin mempertegas bahwa pendekatan edukasi bertahap ini efektif untuk menumbuhkan kesadaran, keterampilan, dan perubahan sikap petani menuju sistem pertanian berkelanjutan yang berbasis organik.



Gambar 5. Evaluasi sebelum dan seudah kegiatan

Pada indikator pertama, yang berkaitan dengan tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan, data menunjukkan bahwa sebelum program dimulai, sekitar 45 % peserta masih memiliki pemahaman yang dangkal tentang konsep pertanian organik. Setelah serangkaian kegiatan pelatihan, persentase ini meningkat secara signifikan menjadi 55 %. Temuan ini memberikan bukti yang jelas bahwa metode pendidikan yang digunakan sangat berhasil dalam menyampaikan prinsip-prinsip dasar pertanian organik. Lebih lanjut, hasil ini selaras dengan penelitian Arini *et al.,* (2023), yang menekankan bahwa teknik penyuluhan berkelanjutan dikombinasikan dengan strategi komunikasi praktis melalui demonstrasi lapangan dapat meningkatkan literasi pertanian organik di kalangan petani kelompok. Oleh karena itu, ini menjadi argumen kuat untuk mendukung perlunya intervensi edukasi yang terstruktur dan sistematis

Selain itu, terkait dengan indikator kedua mengenai pengalaman langsung dalam produksi pupuk organik, data menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, hanya 35 % peserta yang memiliki pengalaman praktis dalam proses tersebut. Namun, setelah mengikuti sesi pelatihan praktis (belajar sambil melakukan), angka tersebut meningkat secara signifikan menjadi 65 %. Ini bukti kalau cara belajar yang langsung praktik sangat ampuh untuk meningkatin skill petani, sesuai pada (Gambar 6). Menurut Panjawa *et al.,* (2023), keterterlibat langsung petani dalam mengikuti materi praktek pupuk organik dari bahan lokal, akan sangat mudah memahami dan mengaplikasikan sekaligus lebih mandiri memilih input pertanian yang organik. Cara praktik langsung dilapangan ternyata membuat petani lebih bisa mengembangkan skill secara mandiri, seperti yang disebutkan Permatasari *et al,.* (2021). Akhirnya, petani perlu dilatih buat mikir positif dan nilai sendiri, apalagi soal manfaat jangka panjang pakai pupuk organik biar sistem pertaniannya bisa berkelanjutan dan tanah usahatani tetap subur



Gambar 6. Hasil fermentasi Punik Superbokashi MA-11

Copyright © 2025 The Author(s)

Indikator kunci ketiga, yaitu pengalaman praktis dalam penggunaan pupuk organik pada budidaya cabai keriting dan ubi jalar, menunjukkan pencapaian yang paling signifikan (Gambar 7). Sebelum intervensi Program Pengabdian Masyarakat (PKM), hanya sekitar 25 % petani yang secara aktif menggunakan pupuk organik dalam kegiatan pertanian mereka. Namun, setelah pendidikan dan demonstrasi lapangan, persentase ini melonjak menjadi 75 %. Fenomena ini menggambarkan perubahan substansial dalam praktik agraris petani, bergeser dari metode konvensional ke arah pertanian yang lebih ramah lingkungan



Gambar 7. Cabai keriting & Ubijalar yang diberik pupuk superbokashi MA-11

Peningkatan drastis ini juga menandai penerimaan teknologi baru serta pertumbuhan kesadaran ekologis di tengah komunitas petani, yang selaras dengan kajian literatur yang menegaskan bahwa pelatihan langsung di lokasi menjadi elemen krusial dalam transformasi perilaku pertanian (Rohman *et al.,* 2022). Lebih lanjut, Nursita *et al.,* (2021) menyoroti bahwa kompetensi petani yang dipertajam melalui sesi pelatihan intensif secara signifikan memengaruhi ketekunan dalam penggunaan pupuk organik, khususnya apabila didukung oleh mekanisme pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan.

Secara umum, temuan evaluasi ini mengindikasikan bahwa model edukasi progresif yang diimplementasikan merupakan pendekatan yang sangat tepat untuk memberdayakan petani dalam menuju sistem pertanian berkelanjutan. Hal ini khususnya berlaku di wilayah-wilayah yang kaya akan sumber daya alam dengan prospek masa depan yang cerah, seperti Kabupaten Sorong di Papua Barat Daya. Kesuksesan ini juga membuka pintu bagi penerapan model serupa di kelompok tani lainnya yang memiliki karakteristik sosial dan lingkungan yang serupa. Oleh karena itu, terbukti bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini berhasil meningkatkan kapasitas kelompok tani secara terukur dan berkelanjutan melalui strategi edukasi progresif. Perubahan yang terjadi pada tiga indikator utama menandakan bahwa program ini tidak sekadar menyampaikan informasi, tetapi juga bersifat transformatif dalam mengembangkan potensi pertanian organik yang berbasis komunitas.

Simpulan

Di Kelompok Tani Mekarsari, program edukasi progresif telah berhasil meningkatkan kompetensi petani dalam memahami serta mengimplementasikan sistem pertanian organik. Model ini memanfaatkan pendekatan partisipatif, demonstratif, dan praktik langsung untuk mendorong transformasi perilaku. Dengan keberhasilan ini, komunitas tani lainnya di Papua Barat Daya memiliki kesempatan untuk mereplikasi pendekatan serupa guna mendukung pengembangan pertanian organik yang berkelanjutan

Disarankan agar pelatihan semacam ini diselenggarakan secara bertahap dan berkelanjutan, bukan sekadar intervensi satu kali. Pemerintah desa serta lembaga

pertanian perlu menyediakan peralatan dan bahan baku yang diperlukan untuk produksi pupuk organik. Dukungan tersebut juga meliputi penyediaan lahan yang dapat dimanfaatkan petani sebagai area edukasi praktis

Ucapan Terimakasih

Terima kasih, kami sampaikan kepada LRI & LPPM perjuangan Universitas Muhammadiyah Sorong (Unamin) atas dukungan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terselenggara dengan baik, penuh keakraban dengan Mitra kelompok tani (Poktan) Mekarsari, Kabupaten Sorong

.

Referensi

Abu, N., Ibal, L., & Sulfiana, S. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah udang rebon (Kasia) di Kampung Arar Kabupaten Sorong. Jurnal Pengabdian Masyarakat, STKIP PGRI Lubuklinggau. https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JPM/article/view/3220

Arini, N., Gunawan, B., Sudarmaji, A., Mulyani. S. & Nugraha. F. (2023). Upaya pemberdayaan kelompok tani di Desa Karanggondang Kabupaten Jepara menuju pertanian organik. Prosidin Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat, Vol 4 (1).

Hunila, E., Popoko, S., & Payer, D. (2023). Pelatihan Pertanian Organik Bagi Petani Di Desa Wari Ino Kecamatan Tobelo. Hirono: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2), 140-150.

Kusumasari, E. D., Sumarno, S., & Dwijayanti, I. (2024). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran bahasa Indonesia berbasis literasi digital pada Kurikulum Merdeka. Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar, 3(1), 22-29.

Maruapey, A., Soekamto, M. H., Nuru, F., & Nurlela, N. (2023a). Pemberdayaan Petani Dengan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Hasil Pertanian DI Kabupaten Sorong. Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat (JURPAMMAS), 2(2), 199-205.

Maruapey, A., Nurlela, N., Lakamudi, R., Lestaluhu, R., & Nuru, F. (2024b). Penyuluhan Pertanian Organik di Kelurahan Malasom Distrik Aimas Kabupaten Sorong-Papua Barat Daya. ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi, 3(4), 315-322.

Masengi, M. (2024). Organik dan anorganik bagi masyarakat Kelurahan Suprau, Distrik Maladum Mes, Kota Sorong. Solideo: Jurnal Pengabdian Masyarakat. https://ojs.ukip.ac.id/index.php/jsg/article/view/234

Maulana, H., Cahya, I. D., Anas, M. K., Simanjuntak, M. S., Zulfa, I., Ravie, A., & Ali, B. (2024). Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Sebagai Alternatif Pertanian Hijau di Desa Gelangkulon, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo. Journal of Indonesian Society Empowerment, 2(1), 37-45.

Ningrum. S, Nurfiani.F, Ruslan.A, (2024), Jurnal Multidisplin Ilmu Akademik. Vol.1, No.6 DOI: https://doi.org/10.61722/jmia.v1i6.3062

Nuraini, K., Hanafi, M., & Arsyad, N. (2024). The Effectiveness of the Teacher Professional Education Program in Improving Pedagogical and Professional Competence in the Digital Era. INTERACTION: Jurnal Pendidikan Bahasa, 11(2), 751-759.

Nursita, D., Wahyono, N. D., & Hertamawati, R. T. (2021). Peran Pemerintah terhadap Pengembangan Penggunaan Pupuk Organik pada Kelompok Tani di Kabupaten Banyuwangi. Jurnal Ilmiah Inovasi, 21(3), 190-198.

Copyright © 2025 The Author(s)

Panjawa, J. L., Rahardjo, B., & Wardhani, A. C. K. (2023). Upaya implementasi sistem pertanian terintegrasi bagi kelompok tani Desa Pogalan Kabupaten Magelang. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(3), 150-159.

Permatasari, P., Winarno, J., Suwarto, S., & Wibowo, A. (2021). Edukasi Pengembangan Budidaya Alpokat pada Kelompok Tani Rukun Makaryo Desa Pereng, Mojogedang, Karanganyar. Journal of Community Empowering and Service, 5(1).

Pratiwi, D. M., Wahyuni, S., & Risalati, M. (2024). Penyuluhan terpadu sanitasi kandang dan pembuatan pupuk organik untuk menciptakan pertanian berkelanjutan. TOLIS MENGABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 21-24.

Rohman, M. F., Gunawan, G., & Romadi, U. (2022). Pengaruh Integrasi Media Komunikasi terhadap Pengetahuan Pengunjung Wisata Edukasi Pertanian Kabupaten Tulungagung. Jurnal Penyuluhan. Vol. 18 (01), 34-48.T

Sulaiman, L., Maruapey, A., & Riskawati, R. (2025). Peran Pupuk Organik Super Bokashi MA-11 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Ubi Jalar (Ipomea batatas L.). Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian, 13(1), 1-11.

Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887

Copyright © 2025 The Author(s)