



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 2468-2475

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair di Negeri Itawaka

Gino M. Sopaheluwakan¹, Melsa Risakotta², M. Farhan Tuanaya³, Maria Magdalena Romrome⁴, Lisna Tuhuteru⁵, Fensia Analda Souhoka⁶

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pattimura

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura

³Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

¹sopaheluwakinginomoreto@gmail.com, ²melsarisakotta155@gmail.com, ³tuanaya2004@gmail.com,

⁴mariamagdalenoromrome666@gmail.com, ⁵lisnatuhuterulisna697@gmail.com, ⁶fensia.souhoka@lecturer.unpatti.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan di Negeri Itawaka. Program ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan masyarakat akan pupuk yang mudah diperoleh, ekonomis, dan dapat mendukung produktivitas tanaman hortikultura seperti tomat, cabai, dan kangkung yang dikembangkan di wilayah tersebut. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi mengenai manfaat dan fungsi pupuk organik cair, dilanjutkan dengan pelatihan praktik pembuatan POC menggunakan bahan-bahan organik yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Kegiatan ini melibatkan masyarakat setempat melalui penyampaian materi, demonstrasi pembuatan, serta diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan limbah organik sebagai bahan pupuk serta kemampuan peserta dalam membuat dan mengaplikasikan pupuk organik cair pada tanaman. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk menerapkan pertanian yang lebih ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan POC. Peserta diberikan pemahaman mengenai manfaat pupuk organik cair, bahan dan alat yang digunakan, serta tahapan pembuatannya. Selanjutnya, dilakukan praktik pembuatan POC dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga dan bahan alami lainnya. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair. Masyarakat mampu mempraktikkan secara mandiri proses pembuatan POC serta mulai mengaplikasikannya pada lahan pertanian. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, menekan biaya produksi, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan

Kata kunci: Pupuk Organik Cair, Sosialisasi, Pelatihan, Pertanian Ramah Lingkungan, Negeri Itawaka

1. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu penopang utama perekonomian masyarakat di Negeri Itawaka. Dalam upaya meningkatkan hasil produksi, sebagian besar petani masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia. Meskipun pupuk kimia dapat memberikan hasil yang cepat, penggunaan secara terus-menerus berpotensi menurunkan kualitas tanah, merusak keseimbangan ekosistem, serta meningkatkan biaya produksi pertanian. Kondisi ini menjadi tantangan bagi masyarakat dalam mewujudkan sistem pertanian yang berkelanjutan. Di sisi lain, Negeri Itawaka memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alternatif. Limbah rumah tangga seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan bahan organik lainnya dapat diolah menjadi pupuk organik cair (POC) yang ramah lingkungan. Pupuk organik cair memiliki keunggulan, antara lain mudah dibuat, biaya rendah, serta mampu meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang. Namun demikian, tingkat pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan organik menjadi POC masih tergolong rendah. Kurangnya pengetahuan mengenai manfaat dan teknik pembuatan pupuk organik cair menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya pemanfaatan sumber daya lokal tersebut.

Kondisi tersebut diperkuat oleh temuan dalam berbagai penelitian lima tahun terakhir. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan telah terbukti menurunkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, meningkatkan kadar logam berat, serta mematikan mikroorganisme menguntungkan, yang pada akhirnya membuat tanah keras dan membebani biaya produksi petani (Rahayu & Sudarsono, 2020; Putra & Simanjuntak, 2022). Sebagai solusi, pemanfaatan POC dari limbah rumah tangga melalui proses fermentasi terbukti mampu menghasilkan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Keunggulan utama POC adalah bentuknya yang cair membuat unsur hara lebih mudah dan cepat diserap oleh akar tanaman (Wulandari et al., 2021; Hidayat & Nurkin, 2023). Efektivitasnya juga dibuktikan oleh Saputra et al. (2022) yang menemukan peningkatan signifikan pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan kadar klorofil, serta Pratiwi dan Lestari (2024) yang menegaskan perannya dalam memperbaiki struktur tanah untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Meskipun demikian, Kusuma et al. (2020) mengidentifikasi bahwa rendahnya pengetahuan teknis masyarakat mengenai formulasi dan cara fermentasi yang benar menjadi hambatan utama adopsi teknologi ini. Oleh karena itu, pendekatan pendampingan melalui pelatihan langsung (hands-on training) dan edukasi partisipatif menjadi kunci keberhasilan, sebagaimana terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri masyarakat untuk memproduksi POC secara mandiri (Handayani et al., 2023).

Berdasarkan sintesis latar belakang dan literatur tersebut, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC di Negeri Itawaka memiliki justifikasi yang kuat untuk dilaksanakan. Pertama, terdapat kesenjangan yang nyata antara potensi sumber daya yang melimpah dengan pemanfaatan aktualnya, di mana limbah organik rumah tangga yang seharusnya dapat dikonversi menjadi POC berkualitas masih dianggap sebagai sampah tanpa nilai ekonomi. Kedua, dampak negatif pupuk kimia telah mencapai titik kritis, di mana ketergantungan petani tidak hanya membebani biaya produksi tetapi juga mengancam keberlanjutan lahan pertanian lokal. Ketiga, terbatasnya kapasitas sumber daya manusia menjadi hambatan utama, mengingat masyarakat kesulitan bertransisi dari pupuk kimia ke pupuk organik tanpa adanya intervensi pihak eksternal berupa pendampingan teknis. Keempat, bukti empiris menunjukkan bahwa metode pelatihan langsung merupakan pendekatan paling ampuh untuk mentransformasi pengetahuan menjadi keterampilan praktis masyarakat pedesaan, sehingga kegiatan ini menjadi sangat relevan dan mendesak untuk diimplementasikan.

Menyasar permasalahan dan justifikasi tersebut, kegiatan ini digagas untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian utama. Pertanyaan pertama adalah mengenai bagaimana tingkat pengetahuan dan persepsi awal masyarakat Negeri Itawaka terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai POC sebelum adanya intervensi kegiatan. Selanjutnya, pertanyaan kedua berfokus pada sejauh mana tingkat keberhasilan metode sosialisasi dan pelatihan dalam meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi POC. Terakhir, pertanyaan ketiga menggali dinamika perubahan sikap dan kesadaran masyarakat pasca-pelatihan, khususnya terkait upaya pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia serta keinginan untuk mengimplementasikan sistem pertanian berkelanjutan di lingkungan mereka.

Secara umum, tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Negeri Itawaka dalam memanfaatkan sumber daya lokal berupa limbah organik rumah tangga menjadi POC sebagai wujud pertanian berkelanjutan. Secara khusus, tujuan kegiatan ini mencakup upaya mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal masyarakat, memberikan pemahaman teoritis yang disertai praktik langsung mengenai teknik pengolahan limbah sayuran dan buah-buahan menjadi POC yang berkualitas, serta mendorong perubahan perilaku dari pola pertanian konvensional menuju sistem yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Pada akhirnya, seluruh rangkaian kegiatan ini diharapkan mampu menciptakan kemandirian masyarakat dalam memproduksi pupuk alternatif secara mandiri pasca-kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), sehingga memberikan dampak jangka panjang dalam meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat di Negeri Itawaka.

2. Metode Penelitian

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Negeri Itawaka dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat bukan sekadar sebagai objek, melainkan sebagai subjek yang berperan aktif. Handayani et al. (2023) menunjukkan bahwa metode edukasi partisipatif, di mana masyarakat diajak mempraktikkan langsung dari awal hingga akhir, memiliki tingkat keberhasilan jauh lebih tinggi dalam membangun keterampilan mandiri masyarakat pedesaan. Pendekatan ini selaras dengan studi Hairuddin et al. (2022) yang membuktikan bahwa pelatihan praktik pembuatan POC berbasis mikroorganisme lokal (MOL) secara langsung mampu meningkatkan kompetensi petani hortikultura secara signifikan, baik dari

segi pengetahuan maupun keterampilan teknis. Selain itu, formulasi dan teknik pencampuran bahan yang diajarkan dalam pelatihan ini mengacu pada upaya peningkatan kualitas POC berbasis limbah rumah tangga sebagaimana diuraikan oleh Prasetyo dan Evizal (2021), sehingga output yang dihasilkan masyarakat bukan hanya sekadar cairan fermentasi, melainkan memiliki efektivitas nutrisi yang optimal dan aman bagi tanaman serta lingkungan.

Berdasarkan landasan teoretis dan konteks lokal Negeri Itawaka tersebut, metode pelaksanaan kegiatan dirancang ke dalam lima tahapan sistematis yang mengalir dan saling berkesinambungan, sebagai berikut:

Tahap Pertama: Persiapan dan Asesmen Awal

Tahap ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga kultural. Pelaksanaan dimulai dengan koordinasi intensif dengan pemerintah desa (Raja/Negeri) dan kelompok masyarakat setempat (seperti kelompok wanita tani atau gapoktan) untuk menentukan waktu, lokasi strategis, serta menyaring peserta kegiatan yang memang memiliki keterlibatan langsung di sektor pertanian. Selanjutnya, dilakukan survei awal (asesmen kebutuhan) menggunakan metode wawancara semi-terstruktur dan observasi lapangan untuk memetakan kondisi sosial-ekonomi, ketersediaan bahan baku limbah rumah tangga di sekitar pemukiman, serta tingkat pengetahuan awal masyarakat mengenai pupuk organik. Hasil asesmen ini digunakan sebagai bahan untuk menyesuaikan modul pelatihan agar benar-benar relevan dengan kebutuhan spesifik masyarakat Itawaka.

Tahap Kedua: Sosialisasi dan Penguatan Kesadaran

Sosialisasi dilaksanakan melalui pendekatan penyuluhan partisipatif dengan metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok kecil. Pada tahap ini, tim pengabdian menyampaikan materi mengenai pentingnya pertanian ramah lingkungan, dampak negatif penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan (seperti penurunan kesuburan tanah dan pencemaran air), hingga manfaat ekonomi dari pemanfaatan POC. Untuk menghindari kejenuhan, penyampaian materi didukung oleh media visual berupa infografis, leaflet, dan video testimonial petani sukses, sehingga peserta dapat dengan mudah mengidentifikasi masalah yang mereka hadapi sehari-hari dan tersentuh untuk berubah menuju pola pertanian organik.

Tahap Ketiga: Pelatihan dan Praktik Langsung (Learning by Doing)

Ini merupakan tahap inti yang mengadopsi secara penuh prinsip *learning by doing*. Peserta dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil (masing-masing terdiri dari 4-5 orang) untuk memastikan setiap individu mendapatkan ruang praktik yang optimal. Fasilitator tidak melakukan demonstrasi tunggal, melainkan memandu peserta untuk melakukan praktik secara mandiri dari tahap awal. Prosesnya meliputi: (1) Pengenalan dan seleksi bahan baku (limbah organik rumah tangga seperti kulit buah, sayuran sisa, serta identifikasi sumber karbohidrat lokal sebagai nutrisi awal mikroba); (2) Pengenalan dan pembuatan MOL (Mikroorganisme Lokal) dari bahan-bahan yang tersedia di lingkungan setempat; (3) Proses pencampuran bahan dengan komposisi takaran yang telah diformulasikan berdasarkan rekomendasi Prasetyo dan Evizal (2021); hingga (4) Teknik fermentasi yang benar, termasuk pengaturan rasio bahan cair dan padat, penutupan wadah yang sesuai untuk memastikan kondisi anaerobik atau aerobik, serta pencampuran (pengadukan) berkala sesuai standar keamanan dan efektivitas.

Tahap Keempat: Evaluasi Komprehensif

Evaluasi dilakukan secara menyeluruh untuk mengukur efektivitas penyerapan ilmu, yang terbagi menjadi dua aspek: kognitif dan psikomotorik. Aspek kognitif diukur melalui sesi tanya jawab dan pre-test serta post-test sederhana untuk menilai perubahan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Sementara itu, aspek psikomotorik (keterampilan) dievaluasi melalui pengamatan langsung (*observasi partisipatif*) oleh tim fasilitator selama proses praktik berlangsung menggunakan lembar checklist keterampilan. Di akhir sesi, dilaksanakan diskusi umpan balik (*feedback session*) di mana peserta didorong untuk menyampaikan kendala yang mereka rasakan saat praktik, sehingga tim dapat memberikan klarifikasi dan koreksi teknis secara langsung.

Tahap Kelima: Pendampingan Pasca-Pelatihan (Desiminasi dan Keberlanjutan)

Untuk memastikan transfer knowledge terjadi secara berkelanjutan, tahap terakhir berupa pendampingan pasca-pelatihan selama satu hingga dua siklus produksi POC (misalnya 14-30 hari pasca-fermentasi). Pendampingan

ini dilakukan melalui dua mekanisme: pertama, pendampingan virtual melalui pembentukan grup komunikasi (WhatsApp atau Telegram) di mana peserta dapat berkonsultasi mengenai permasalahan yang muncul selama proses fermentasi (seperti bau tidak sedap, munculnya hama pada wadah, atau kegagalan fermentasi); kedua, pendampingan lapangan berkala (visitasi) untuk melihat langsung penerapan POC pada tanaman pekarangan atau lahan pertanian warga. Selain itu, pada tahap ini masyarakat juga didorong untuk mampu melakukan perhitungan skala ekonomis sederhana, sehingga hasil POC tidak hanya digunakan untuk konsumsi pribadi, tetapi berpotensi dikembangkan sebagai produk ekonomi warga Negeri Itawaka.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Negeri Itawaka telah terlaksana dengan baik, sukses mencapai seluruh target yang telah dirumuskan dalam perencanaan. Kegiatan ini menarik partisipasi yang cukup masif dari masyarakat setempat, dengan dominasi kelompok sasaran strategis, yakni para petani aktif dan ibu rumah tangga. Sejak awal, atmosfer kegiatan terbangun dengan sangat kondusif, ditandai dengan tingkat kehadiran yang tinggi dan antusiasme yang tidak hanya berlangsung di awal, tetapi konsisten terjaga sepanjang seluruh rangkaian acara berlangsung.

Pada tahap sosialisasi, terjadi transfer pengetahuan yang sangat intensif mengenai paradigma baru pertanian berkelanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman kognitif peserta yang signifikan. Masyarakat yang sebelumnya terbiasa mengandalkan pupuk kimia demi hasil panen cepat, kini diajak memahami dampak degradatif jangka panjangnya, seperti pengasalan tanah dan keracunan mikroba tanah. Sebaliknya, manfaat POC sebagai pemulih struktur tanah dan sumber hara makro serta mikro mulai dipahami dengan baik. Dinamika positif pada tahap ini terekam secara jelas dalam Gambar 1 (Dokumentasi Pemaparan Materi). Dari visual tersebut, terlihat tingginya fokus dan konsentrasi peserta yang memperhatikan setiap paparan dari narasumber. Bahasa tubuh dan interaksi visual peserta menunjukkan bahwa materi yang disampaikan mampu menyentuh problematika nyata yang selama ini mereka hadapi di lapangan.

Transisi dari teori ke praktik pada tahap pelatihan menjadi momen krusial yang membuktikan efektivitas metode hands-on training. Peserta tidak lagi sekadar mendengar, tetapi langsung terlibat aktif dalam simulasi produksi POC skala rumah tangga. Mereka dibimbing untuk mengidentifikasi dan menyiapkan bahan baku yang selama ini dianggap sebagai sampah, seperti sisa sayuran, kulit buah, dan limbah dapur organik lainnya. Peserta dengan cekatan mempraktikkan setiap tahapan teknis, mulai dari teknik memotong bahan organik agar proses dekomposisi berjalan optimal, menghitung komparasi takaran air, hingga proses pencampuran bahan fermentasi yang tepat. Pengalaman langsung merasakan tekstur dan mencium aroma dari campuran bahan organik tersebut memberikan penguatan memori otot (muscle memory) yang tidak akan didapatkan melalui ceramah biasa, sehingga mereka mampu mengulangnya secara mandiri di rumah.

Hasil paling mencolok dari tahap pelatihan ini adalah terbentuknya perubahan pola pikir (mindset shift) di kalangan peserta. Limbah organik yang tadinya dibuang dan menjadi sumber pencemaran lingkungan, kini dipandang sebagai aset ekonomi yang bernilai jual. Keyakinan untuk mengaplikasikan ilmu ini secara mandiri terlihat sangat jelas melalui intensitas sesi tanya jawab, sebagaimana direkam dalam Gambar 2 (Dokumentasi Tanya Jawab). Gambar tersebut menggambarkan suasana diskusi yang sangat hidup, di mana peserta berani menyampaikan berbagai pertanyaan teknis spesifik—mulai dari kekhawatiran terhadap bau tidak sedap selama proses fermentasi, takaran pengenceran yang tepat saat aplikasi ke tanaman, hingga waktu ideal pemberian pupuk pada tanaman tomat dan cabai. Ini menandakan bahwa peserta sudah berpikir jauh ke depan tentang implementasi nyata di lahan pertanian mereka.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil melahirkan output berupa peningkatan kapasitas individu masyarakat dan mendorong paradigma baru dalam pengelolaan sumber daya lokal. Seluruh rangkaian kegiatan yang diakhiri dengan sesi dokumentasi bersama berjalan dengan penuh keakraban dan semangat kolaboratif. Sebagaimana terekam dalam Gambar 3 (Dokumentasi Bersama), ekspresi wajah peserta dan tim pengabdian mencerminkan kepuasan dan kebanggaan atas capaian yang diraih. Foto tersebut bukan sekadar bukti fisik pelaksanaan program, melainkan menjadi simbol visual dari lahirnya komitmen kolektif antara akademisi dan masyarakat Negeri Itawaka untuk terus mengawal proses transisi menuju sistem pertanian yang lebih hemat biaya, mandiri, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

3.2 Diskusi

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair di Negeri Itawaka menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat. Keterlibatan aktif peserta selama kegiatan, baik dalam sesi penyuluhan maupun praktik langsung, menjadi indikator bahwa metode yang digunakan mampu menarik minat dan memudahkan proses transfer pengetahuan.

Peningkatan pemahaman peserta mengenai dampak penggunaan pupuk kimia dan pentingnya pupuk organik menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi memiliki peran penting dalam membangun kesadaran lingkungan. Hal ini sejalan dengan konsep pertanian berkelanjutan yang menekankan penggunaan input ramah lingkungan untuk menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Pada tahap pelatihan, metode praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta. Dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga kemampuan aplikatif yang dapat langsung diterapkan. Keberhasilan peserta dalam mengikuti setiap tahapan pembuatan pupuk organik cair menunjukkan bahwa teknologi ini relatif sederhana dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan waktu dalam proses fermentasi serta perlunya pendampingan lanjutan agar masyarakat dapat menerapkan secara konsisten. Selain itu, perubahan kebiasaan dari penggunaan pupuk kimia ke pupuk organik membutuhkan waktu dan komitmen yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, diperlukan upaya lanjutan berupa pendampingan dan monitoring agar hasil pelatihan dapat diterapkan secara optimal. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku menuju praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan di Negeri Itawaka.

Selain itu, hasil kegiatan ini juga menunjukkan adanya perubahan pola pikir (mindset) masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat masih memandang limbah rumah tangga sebagai sesuatu yang tidak bernilai dan cenderung dibuang begitu saja. Namun setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan, masyarakat mulai memahami bahwa limbah organik memiliki potensi ekonomi dan ekologis apabila diolah dengan baik menjadi pupuk organik cair. Perubahan persepsi ini menjadi indikator penting dalam keberhasilan program pemberdayaan, karena kesadaran merupakan langkah awal menuju perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Dari sisi ekonomi, pemanfaatan pupuk organik cair memberikan peluang bagi masyarakat untuk menekan biaya produksi pertanian. Ketergantungan terhadap pupuk kimia yang relatif mahal dapat dikurangi secara bertahap dengan penggunaan pupuk organik yang dibuat secara mandiri. Hal ini tentunya memberikan dampak positif terhadap efisiensi usaha tani, khususnya bagi petani skala kecil di Negeri Itawaka. Bahkan, dalam jangka panjang, pupuk organik cair berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk bernilai jual apabila dikelola secara lebih serius dan berkelompok.

Selanjutnya, keberhasilan kegiatan ini juga tidak terlepas dari metode komunikasi yang digunakan, yaitu pendekatan edukatif yang interaktif dan kontekstual. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kondisi lokal serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat. Hal ini mempermudah proses penerimaan informasi dan meningkatkan partisipasi aktif peserta. Diskusi dua arah yang terjadi selama kegiatan juga memungkinkan peserta untuk menyampaikan pengalaman, kendala, serta kebutuhan mereka, sehingga kegiatan menjadi lebih relevan dan tepat sasaran.

Namun demikian, keberlanjutan program menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Tanpa adanya pendampingan yang berkelanjutan, terdapat kemungkinan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh tidak diterapkan secara optimal. Oleh karena itu, perlu adanya sinergi antara pemerintah desa, kelompok tani, serta pihak akademisi untuk melakukan pembinaan lanjutan. Kegiatan seperti monitoring, evaluasi berkala, serta pembentukan kelompok usaha berbasis pupuk organik dapat menjadi strategi untuk menjaga keberlanjutan program.

Dengan demikian, kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga berkontribusi terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Pendekatan yang digunakan dapat menjadi model yang dapat direplikasi di daerah lain dengan karakteristik serupa dalam upaya mendorong pertanian berkelanjutan berbasis potensi lokal.



Gambar 1. Dokumentasi Pemaparan Materi



Gambar 2. Dokumentasi tanya jawab



Gambar 3. Dokumentasi Bersama

4. Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Negeri Itawaka telah berhasil mencapai tujuan pokoknya, yakni memutus rantai ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia sintetis. Melalui pendekatan partisipatif yang mengedepankan metode edukasi interaktif dan praktik langsung (hands-on training), kegiatan ini terbukti efektif sebagai instrumen transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang tepat guna bagi masyarakat pedesaan. Secara kognitif, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan di

kalangan petani dan ibu rumah tangga mengenai dampak degradatif penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan nilai ekonomis yang terkandung di dalam limbah rumah tangga. Secara psikomotorik, kegiatan ini berhasil menurunkan keterampilan teknis yang konkret; peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan secara mandiri setiap tahapan pembuatan POC, mulai dari persiapan bahan organik, formulasi pencampuran, hingga proses penyimpanan untuk fermentasi. Keterampilan praktis ini sangat krusial karena membebaskan masyarakat dari belenggu biaya produksi tinggi akibat membeli pupuk pabrikan. Dari aspek afektif, perubahan mindset masyarakat menjadi capaian paling fundamental dari kegiatan ini. Masyarakat yang semula menganggap sisa sayuran dan buah-buahan sebagai sampah without value, kini telah beralih memandangnya sebagai sumber daya potensial. Perubahan paradigma ini, sebagaimana terlihat dari antusiasme dan berbagai pertanyaan kritis yang muncul selama sesi diskusi, menunjukkan lahirnya inisiatif mandiri untuk menerapkan teknologi sederhana tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Jika praktik ini terus dikonsistenkan, secara makro akan berkontribusi besar pada pemulihan struktur tanah, peningkatan produktivitas tanaman hortikultura lokal (tomat, cabai, dan kangkung), serta terwujudnya ekosistem pertanian berkelanjutan di Negeri Itawaka. Meskipun demikian, keberhasilan fase awal ini tidak dapat berdiri sendiri tanpa dukungan keberlanjutan. Mengingat bahwa perubahan kebiasaan (habituation) dari pupuk kimia ke pupuk organik membutuhkan waktu adaptasi, serta keterbatasan durasi kegiatan yang tidak memungkinkan peserta melihat langsung hasil akhir fermentasi secara nyata, maka diperlukan upaya tindak lanjut. Oleh karena itu, sebagai rekomendasi strategis, pemerintah Negeri Itawaka dan kelompok tani setempat perlu menginisiasi program pendampingan rutin pasca-pelatihan. Selain itu, ke depan diperlukan kajian lanjutan atau monitoring evaluasi berkala untuk mengukur efektivitas nyata dari aplikasi POC hasil buatan masyarakat terhadap indeks pertumbuhan dan hasil panen tanaman, sehingga kepercayaan masyarakat terhadap pupuk organik dapat terpatri secara ilmiah dan berkelanjutan.

Referensi

1. Ayudya Lestari, Annisa Zikri, Robbia Lalu, Raftha Patech, Program Studi Magister Pendidikan IPA, Fakultas Pascasarjana, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia Sitasi: Lestari, A., Robbia, A. Z., & Patech, L. R. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Bahan Pupuk Organik Cair untuk Menumbuhkan Sikap dan Perilaku Peduli Lingkungan pada Siswa MTs. Haudhul Ulum Gegutu Telaga. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, <https://www.academia.edu/download/97538557/457.pdf>
2. Hariyani, S., Firdausiyah, N., Agustin, I. W., Hasan, A. Y., Hizrian, A. S., Diva, C. M., Tandayu, D. V., Athifa, D. V., Achmadi, D. R., Ardhiansyah, F. E., & Habibi, I. M. (2025). Efektivitas Pupuk Organik Cair (POC) Nasi Basi Dan Air Cuci Basah Terhadap Berat Basah Tanaman. TEKAD : Teknik Mengabdikan, 4(1), 21–28. <https://doi.org/10.21776/ub.tekad.2025> <https://tekad.ub.ac.id/index.php/tekad/article/view/60>
3. Ni Putu Sriyundiyati, Supriadi dan Siti Nuryanti Pendidikan Kimia/FKIP - Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94118 Recieved 09 October 2013, Revised 07 November 2013, Accepted 11 November 2013 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://media.neliti.com/media/publications/224082-pemanfaatan-nasi-basi-sebagai-pupuk-organik.pdf&ved=2ahUKEwiEq72v2J6UAXWezDgGHQeUcb04ChAWegQINBAB&usq=AOvVaw1iP44DMD-1fZ-7nRyV_ctl
4. Hairuddin, R., Nirsal, N., & Barata, I. A. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN MIKROORGANISME LOKAL NASI BASI PADA BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA DI KELURAHAN BOTING KOTA PALOPO. Jurnal Abdimas Indonesia, 2(1), 73-79. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.dmi-journals.org/jai/article/view/191&ved=2ahUKEwj07WE2J6UAXXJT2cHHUOFPEwQFnoECFMQAQ&usq=AOvVaw0b3Qu7GzrT_e_RmmArRUaa
5. Teuku Fadhla1), Muhammad Nasir Ismail2), Dedhi Yustendi3), Zahrul Fuadi4), Mulyadi5) 1,2 Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama Aceh 3,4,5 Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama Aceh Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat <https://www.jurnal.yaspenosumatera.org/index.php/mejuajua> Volume 2 | Nomor 1| Agustus |2022 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.jurnal.yaspenosumatera.org/index.php/mejuajua/article/download/41/34&ved=2ahUKEwiEq72v2J6UAXWezDgGHQeUcb04ChAWegQINxAB&usq=AOvVaw27q9ze5b016Ra0dCMiVE_d
6. Ammurabi, S. D., Anas, I., & Nugroho, B. (2020). Substitusi Sebagian Pupuk Kimia dengan Pupuk Organik Hayati pada Jagung (*Zea mays*). Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan, 22(1), 10–15. <https://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jatimas/article/download/1668/1526>
7. Thoyib Nur, Ahmad Rizali Noor, Muthia Elma, PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN BIOAKTIVATOR EM4 (Effective Microorganisms) <https://ppjp.ulm.ac.id/jurnal/index.php/konversi/article/view/4766>
8. Prasetyo, Dedy and Evizal, Rusdi (2021) PEMBUATAN DAN UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PUPUK ORGANIK CAIR. Jurnal Agrotropika, 20 (2). pp. 68-80. ISSN 0216-7662 <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JAT/article/view/5054>
9. Rina Agustina, Nurul Farida, HRA Mulyani, PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) <https://ojs.ummmetro.ac.id/index.php/sinarsangsurya/article/view/1872>
10. Putri Ria(1*), Shafa Noer(2), Giry Marhento(3) Efektivitas Pemberian Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*) <http://www.journal.lppmunindra.ac.id/index.php/edubiologia/article/view/8088>
11. Ni Putu Sriyundiyati, Supriadi Supriadi, Siti Nuryanti, Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik Cair Dan Aplikasinya Untuk Pemupukan Tanaman Bunga Kertas Orange (*Bougainvillea Spectabilis*) <https://www.neliti.com/publications/224082/pemanfaatan-nasi-basi-sebagai-pupuk-organik-cair-dan-aplikasinya-untuk-pemupukan>

12. Nurul Fajeriana, Akhmad Ali, Pricilia Defi Manda, Pemanfaatan Nasi Basi Menjadi Pupuk Cair untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) dengan Teknik Hidroponik Rakit Apung https://www.academia.edu/download/123782903/pdf_150.pdf
13. Thoyib Nur, Ahmad Rizali Noor, Muthia Elma, PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN BIOAKTIVATOR EM4 (Effective Microorganisms) <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/konversi/article/view/4766>
14. Husnawati Yahya¹, Aulia Rohendi², Teuku Muhammad Ashari³, Juliansyah Harahap⁴, Suardi Nur⁵, Syarifah Seicha Fathma⁶, Lisa Ginayatri⁷, Pembuatan Pupuk Cair dari Air Cucian Beras dan Sisa Sampah Dapur <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.294>
15. Magdalena Sunarty Pareira, Kristina Imasari Naikofi, Natalia Desy Djata Ndua and, Yeremias Binsasi “Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Pada Kelompok Tani Bilubahan” Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Vol. 2 No. 6 (2022): November 2022, <https://altifani.org/index.php/altifani/issue/view/10>