Agrokreatif
Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat
doi: https://doi.org/10.29244/agrokreatif.12.3.484-491

Juni 2026, Vol 12 (3): 484–491
ISSN 2460-8572, EISSN 2461-095X

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair sebagai Upaya Mendukung Pertanian Berkelanjutan: Kajian Respon dan Pemahaman

(Training on the Production of Liquid Organic Fertilizer to Support Sustainable Agriculture: A Study on Responses and Understanding)

Nabila Ramadhani Fauziah[1], Bambang Yuda Permana[2], Ica Patimah Wardani[2], Fariza Fadillah Hakim[2], Lindri Nur'Aulia[2], Restu Utari Dewina[2*]

[1] Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No 229 Bandung, Jawa Barat, Indonesia 40154.

[2] Program Studi Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No 229 Bandung, Jawa Barat, Indonesia 40154.

[*]Penulis Korespondensi: utaridewina@upi.edu

Diterima September 2025/Disetujui November 2026

ABSTRAK

Pertanian Indonesia menghadapi tantangan serius berupa penurunan kesuburan tanah, pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia berlebih, serta tingginya biaya produksi. Salah satu solusi alternatif adalah pemanfaatan pupuk organik cair (POC) yang mampu memperbaiki kualitas tanah sekaligus menekan ketergantungan pada pupuk sintetis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta motivasi petani dalam membuat dan menerapkan POC sebagai upaya mendukung pertanian berkelanjutan. Pelatihan dilaksanakan di Desa Sadangmekar, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, pada Agustus 2025 dengan melibatkan 30 peserta dari Kelompok Tani Akur Saluyu dan Kelompok Wanita Tani. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, demonstrasi praktik pembuatan POC, serta evaluasi melalui kuesioner dan wawancara. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 92% peserta memiliki pemahaman yang baik mengenai manfaat dan peran POC, serta keterampilan teknis dalam proses pembuatannya. Fasilitas dan dukungan penyelenggaraan dinilai memadai, sementara sebagian besar peserta juga menyatakan siap menerapkan POC secara mandiri. Temuan ini memperlihatkan bahwa pelatihan POC tidak hanya meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat, tetapi juga menunjukkan kesiapan menerapkan POC untuk sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan, ekonomis, dan berkelanjutan.

Kata kunci: keterampilan petani, pengabdian masyarakat, pertanian berkelanjutan, pupuk organik cair

ABSTRACT

Indonesian agriculture faces serious challenges, including declining soil fertility, environmental pollution resulting from the excessive use of chemical fertilizers, and high production costs. One alternative solution is the use of liquid organic fertilizer (LOF), which can improve soil quality while reducing reliance on synthetic fertilizers. This community service initiative aimed to enhance the understanding, skills, and motivation of farmers regarding the production and application of LOF, as a step toward supporting sustainable agriculture. The training was conducted in Sadangmekar Village, Cisarua District, West Bandung Regency, on August, 2025, involving 30 participants from the Akur Saluyu Farmer Group and the Women Farmers' Group. The implementation methods included educational sessions, practical demonstrations on producing LOF, and evaluations through questionnaires and interviews. The results indicate that 92% of the participants gained a solid understanding of the benefits and role of LOF, as well as the technical skills required for its production. The facilities and organizational support were deemed adequate, and the majority of participants expressed their readiness to apply LOF independently. These findings demonstrate that LOF training not only enhances community awareness and skills but also reflects a readiness to adopt such practices, contributing to a paradigm shift toward an agricultural system that is more environmentally friendly, economical, and sustainable.

Keywords: community service, farmer's skills, liquid organic fertilizer, sustainable agriculture

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor strategis yang berperan dalam penyediaan pangan, penyerap tenaga kerja, serta penyumbang devisa negara (BPS 2023).Sektor pertanian menghadapi berbagai tantangan, antara lain perubahan iklim, degradasi kesuburan tanah, serta tingginya ketergantungan terhadap input eksternal seperti pupuk kimia sintetis(FAO 2021). Kelompok Tani Akur Saluyu dan Kelompok Tani Wanita RW 07 bergantung pada pupuk kimia dan belum mampu mengelola limbah organik pertanian penggunaan pupuk kimia yang berlebihan terbukti menurunkan kualitas tanah, meningkatkan risiko pencemaran lingkungan, serta berdampak negatif terhadap kesehatan manusia (Sutanto 2020).Oleh karena itu, diperlukan alternatif teknologi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Keterkaitan antara pelatihan POC dan prinsip pertanian berkelanjutan pada tiga dimensi. Pada dimensi ekologi, POC dibuat dari sisa sayuran, pelepah, dan kulit pisang yang sebelumnya tidak terpakai, sehingga limbah organik kembali menjadi input pertanian sesuai prinsip ekonomi sirkular (Putra & Hasyim 2022). POC juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Roidah 2013), dan penggunaannya dapat menekan ketergantungan pada pupuk sintetis yang berisiko menurunkan kualitas tanah dan mencemari lingkungan (Sutanto 2020; FAO 2021).

Pada dimensi ekonomi, bahan baku POC tersedia di lingkungan sekitar dan biaya produksinya rendah (Maspuah *et al*. 2023), sehingga peserta berpotensi menghemat biaya pupuk.. Pada dimensi sosial, pendekatan partisipatif dengan bahasa Sunda dan praktik langsung memperkuat kapasitas kelompok tani dan mendorong adopsi teknologi (Rogers 2003). Pembuatan POC skala 1000 L juga memungkinkan kelompok memproduksi dan memakai POC secara bersama.

Ketiga dimensi ini menjadikan POC langkah praktis menuju pertanian berkelanjutan di Desa Sadangmekar. Dampak jangka panjangnya baru dapat dipastikan bila peserta benar-benar menerapkan POC di lahan masing-masing, sehingga pendampingan lanjutan diperlukan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan pupuk organik cair (POC) berbasis limbah pertanian. POC tidak hanya berfungsi sebagai sumber hara makro dan mikro, tetapi juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Roidah 2013). Selain itu, penerapan POC sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan yang mengedepankan efisiensi sumber daya lokal serta mengurangi dampak lingkungan (Mulyani & Agus 2017).

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman, keterampilan dan motivasi petani dalam mengatasi permasalahan tersebut sehingga kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada kelompok tani memiliki peran penting dalam mendukung transformasi menuju sistem pertanian berkelanjutan. Pendekatan partisipatif yang melibatkan petani secara aktif terbukti mampu meningkatkan adopsi teknologi dan memperkuat kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumber daya pertanian. Desa Sadangmekar, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, memiliki potensi pengembangan komoditas pangan dan hortikultura, sehingga pendampingan melalui pelatihan pembuatan POC menjadi relevan dan strategis untuk meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah Kelompok Tani Akur Saluyu dan Kelompok Tani Wanita mampu mengganti pupuk kimia menggunakan POC dengan memanfaatkan limbah organik hasil pertanian.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu dan Partisipan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan di Balai Sawala Akur Saluyu Desa Sadangmekar Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat pada Sabtu, 9 Agustus 2025. Partisipan pada Kegiatan ini adalah 30 orang yang merupakan anggotaKelompok Tani Akur Saluyu dan Kelompok Wanita Tani RW 07 Desa Sadangmekar, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah: air, EM4, air molase, limbah sayur. Alat yang digunakan adalah alat pengaduk, drum (tong bekas), pisau, jerigen, dan corong.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Sebelum tahapan pelaksanaan kegiatan terdapat diskusi bersama dengan tim dan dosen terkait penyampaian materi dan demonstrasi pembuatan POC. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadi kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dilaksanakan

dalam lima tahap, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, monitoring dan evaluasi, dan keberlanjutan program. Rangkaian sosiaisasi, demonstrasi, dan praktik langsung mengacu pada pelatihan POC yang dilaporkan Sutrisno *et al*. (2024).

Sosialisasi meliputi pengenalan pupuk organik cair (POC), cara membuatnya dan keunggulannya dibandingkan dengan pupuk kimia yang lain. Aspek kedua adalah pengenalan teknik pengolahan pupuk organik cair dan pengenalan alat serta bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Sosialisasi dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab. Pelatihan dilakukan melalui demonstrasi membuat pupuk organik cair dan cara aplikasinya, demontrasi penggunaan alat pupuk organik cair dan demontrasi pengolahan pupuk organik cair. Setelah demonstrasi, perwakilan dari anggota kelompok tani mempraktikkan sendiri tahapan pembuatan POC dengan pendampingan tim.

Penerapan teknologi dilakukan dengan membuat pupuk organik cair dalam skala 1000 L untuk kebutuhan kelompok tani dan persiapan pupuk tanam berikutnya.Limbah sayuran yang telah dicacah dmasukan ke dalam drum, ditambahkan molase dan EM4, ditambahkan air, lalu diaduk. Drum ditutup rapat dan dibuka setiap dua hari untuk melepaskan gas hasil fermentasi. Monitoring dan evaluasi dilaksanakan dengan mendampingi kelompok tani pada setiap tahapan kegiatannya baik membuat pupuk organik cair dan teknik aplikasinya. Evaluasi dilakukan dengan wawancara dan pengisian angket tentang pemahaman dan keterampilannya dalam membuat pupuk organik cair (POC). Data yang akan diperoleh adalah data perilaku petani meliputi: pengetahuan, sikap, dan keterampilan anggota kelompok tani dalam penerapan teknologi inovasi (Siyoto & Sodik 2015; Fadhilah *et al*. 2018).

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Data dikumpulkan setelah kegiatan melalui kuisioner dan wawancara. Kuisioner yang digunakan berisi 15 pernyataan yang dikelompokkan dalam empat aspek, yaitu pemahaman terhadap POC, efektivitas penyampaian materi dan keterampilan teknis, fasilitas dan dukungan penyelenggaraan, serta kesiapan menerapkan POC. Setiap pernyataan dijawab sesuai dengan skala likert 5 poin yaitu; Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)(Siyoto & Sodik 2015). Responden kuesioner adalah seluruh peserta yang berjumlah 30 orang. Tanggapan dihitung sebagai persentase per kategori jawaban pada setiap aspek.

Wawancara singkat dilakukan kepada seluruh peserta, para peserta diberikan pertanyaan terkait tanggapan setelah pelatihan selesai. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh data secara lebih komprehensif mengenai respons peserta terhadap pelaksanaan pelatihan sekaligus mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi dan keterampilan yang telah disampaikan. Kombinasi metode kuisioner dan wawancara tidak hanya memperoleh data yang bersifat kuantitatif dalam bentuk persentase tanggapan, tetapi juga kualitatif yang mencerminkan pandangan, pengalaman, serta motivasi peserta dalam menerapkan POC pada praktik pertanian.

Keberlanjutan program dilakukan dengan monitoring selama dua minggu untuk mengecek dari keberhasilan pembuatan pupuk. Kelompok Petani dapat melihat bagaimana tanda-tanda keberhasilan atau kegagalan dari pembuatan POC. Pemahaman yang mendalam akan teknik pembuatan pupuk organik cair menghasilkan dampak sesuai harapan, upaya tersebut dapat memperbaiki dan menjaga keberlanjutan inovasi yang dilakukan dari pengaplikasikan pupuk POC oleh para kelompok tani pada lahan pertanian di Desa Sadangmekar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan pada Sabtu, 9 Agustus 2025 di Bale Sawala milik Kelompok Tani Akur Saluyu, Desa Sadangmekar, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat. Dihadiri oleh 30 peserta yang merupakan petani dari anggota Kelompok Tani Akur Saluyu juga Kelompok Wanita Tani Akur Saluyu. Peserta datang secara bersamaan memperlihatkan nilai solidaritas yang kental dalam kelompok. Demografi peserta berdasarkan gender *(sex ratio)* menunjukan perbandingan 3/2, rasio ini dinilai cukup merata mencerminkan komitmen yang sama antar anggota untuk saling berpartisipasi dan kolaborasi demi maju serta tumbuh bersama.

Desa Sadangmekar berada di rentang ketinggian 635–1066 mdpl, dengan luas sekitar 5,31 km2 (BPS Bandung Barat 2024) mendukung berbagai komoditas pangan, hortikultura maupun kehutanan berupa padi, selada, buncis,

terong, cabai, pisang dan cengkeh. Wilayah yang masih sangat baik dan berpotensi menjadi objek stategis bagi pengenbangan pertanian berkelanjutan serta ramah lingkungan.

Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan dilaksanakan dalam dua sesi; penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan berisi pengenalan dan diskusi mengenai topik yang dibawa (Gambar 1), harapan dengan ini peserta bisa bertambah wawasan dan meningkatkan minatnya. Pelatihan memberikan kesempatan kepada para peserta untuk mencoba mem-praktikkan materi yang telah disampaikan. Penyuluhan berisi beberapa topik. Topik pertama, pengenalan POC. Peserta dibekali wawasan mengenai bahan baku produk, kandungan dalam pupuk, wujud pupuk dan karakteristik bau, pada materi pertama ini juga sedikit menyinggung mikrobiologi untuk memberikan penjelasan tentang bagaimana pupuk bisa terbentuk dan bermanfaat bagi tanah. Topik kedua, alasan kenapa harus menggunakan POC, Peserta diajak untuk berdiskusi mengenai perbandingan penggunaan POC dengan Pupuk sintetis. Diskusi meliputi aspek pembiayaan, Kesehatan pengguna dan lingkungan, keber-kahan serta keberlanjutan. Diskusi ini direspons sangat baik khususnya pada aspek pembiayaan, peserta ikut melakukan peng-hitungan sederhana membahas kebutuhan saat ini dengan potensi yang bisa didapatkan menggunakan POC.

Strategi kesuksesan kegiatan berada pada diskusinya. Pengantar yang digunakan merupakan Bahasa Indonesia dan Sunda. Bahasa Indonesia digunakan untuk menyampaikan kajian kajian ilmiah dalam topik yang dibahas, sedangkan pengantar Bahasa Sunda ditujukan untuk melakukan pendekatan yang lebih bisa menyentuh Masyarakat lokal dengan istilah yang mudah dipahami dan analogi yang sederhana. Menggunakan perbandingan dan skala yang lebih bisa ditemukan Masyarakat seperti liter jadi gayung, gram jadi sendok, kilo jadi ember, dan tidak lupa menggunakan aspek rasio agar peserta bisa melakukan pengembangan untuk aspek kuantitas produksi. Memperhatikan demografi peserta yang berisi masyarakat non akademis dengan umur lanjut juga penting agar penyampaian bisa lebih dijaga dan mengikuti sopan santun.

Sesi dua adalah pelatihan (Gambar 2). Setelah berdiskusi mengenai POC, Peserta kemudian diberikan materi tentang pembuatan POC. Kegiatan berlanjut dengan praktik langsung dengan sukarelawan didampingi panitia. Limbah pertanian hasil cacah yang merupakan sisa sayuran yang tidak layak masuk pasar dan pelepah juga kulit pisang yang ditemukan di pinggir jalan dimasukkan ke dalam drum, diikuti dengan molase dan Em4 sebagai biang bakteri kemudian diaduk dengan sejumlah air, terakhir tutup rapat dan buka setiap dua hari sekali untuk melepaskan gas hasil fermentasi. Setelah rangkaian diskusi interaktif serta praktik langsung pembuatan POC selesai dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuisioner yang diberikan kepada seluruh peserta serta wawancara singkat.

Pemahaman Peserta terhadap POC

Pemahaman peserta merupakan salah satu aspek penting yang diukur dalam pelatihan, mengingat pengetahuan menjadi dasar utama. Melalui beberapa pernyataan pada kuisioner, aspek ini menilai sejauh mana peserta memahami manfaat penggunaan POC, peran POC



a



b

Gambar 1 a) Penyampaian materi dan b) Diskusi mengenai pupuk organik cair.

dalam pertanian berkelanjutan, serta dampak jangka panjang terhadap kesuburan tanah dan kesehatan.

Hasil kuesioner pada Gambar 3, Sebanyak 92% tanggapan peserta berada pada kategori setuju (45%) dan sangat setuju (47%) terkait manfaat, kegunaan bahan, dan peran POC dalam pertanian berkelanjutan, sedangkan 7% netral dan 1% tidak setuju. Tidak ada tanggapan sangat tidak setuju. Capaian ini menunjukkan bahwa materi mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan peserta. Penyampaian dalam bahasa Sunda dan analogi sehari-hari kemungkinan membantu pemahaman istilah teknis. Pembuatan POC dari limbah sayuran dan buah juga memberi manfaat ekonomi karena biaya produksinya rendah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia (Maspuah *et al*. 2023), sehingga sesuai dengan kebutuhan mitra. Tanggapan netral sebesar 7% perlu diperhatikan karena wawancara menunjukkan sebagian peserta belum yakin menentukan dosis aplikasi dan belum memahami fungsi tiap bahan.

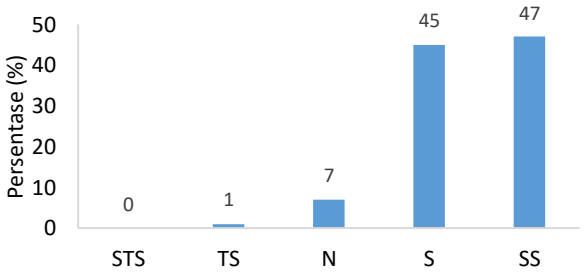
Efektivitas Penyampaian Materi dan Keterampilan Teknis Peserta

Selain pemahaman konseptual, keberhasilan pelatihan juga diukur dari keterampilan teknis peserta dalam mengikuti tahapan pembuatan POC. Aspek ini mencakup sejauh mana peserta mampu memahami proses pembuatan POC dari awal hingga akhir. Indikator lain yang dinilai adalah kejelasan penyampaian materi oleh narasumber, kemampuan narasumber dalam menjawab pertanyaan, serta motivasi peserta untuk mencoba membuat POC secara mandiri, sekaligus menilai sejauh mana pelatihan dapat membekali peserta dengan keterampilan aplikatif yang relevan untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

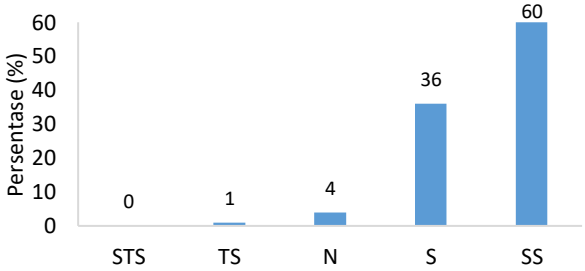
Aspek teknis pada Gambar 4, Sebanyak 96% tanggapan berada pada kategori setuju (36%) dan sangat setuju (60%), sedangkan 4% netral dan 1% tidak setuju. Persentase sangat setuju pada aspek ini merupakan yang tertinggi di antara keempat aspek. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti tahapan pembuatan POC, mulai dari persiapan bahan hingga penyimpanan. Demonstrasi dan praktik langsung memberi pengalaman konkret yang tidak diperoleh dari penyampaian teori semata. Pola ini sejalan dengan prinsip andragogi bahwa peserta dewasa lebih mudah memahami materi bila terlibat aktif melalui diskusi dan praktik (Knapke 2024). Pelatihan lain yang memadukan



Gambar 2 Pelatihan pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 3 Persentase tingkat pemahaman peserta terhadap pupuk organik cair.



Gambar 4 Persentase efektivitas penyampaian materi.

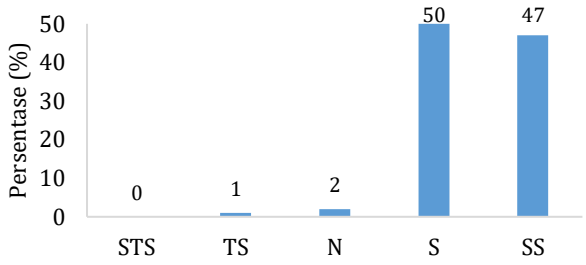
penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung juga dilaporkan pada pembuatan POC (Sutrisno 2024), dan pelatihan langsung bagi kelompok tani di Kabupaten Bandung Barat pernah dilakukan pada pengolahan kopi (Samsia *et al*. 2023). Penyampaian yang komunikatif dan kemampuan pemateri menjawab pertanyaan turut mendukung kepercayaan diri peserta.

Fasilitas, Bahan, dan Dukungan Penyelenggaraan Pelatihan

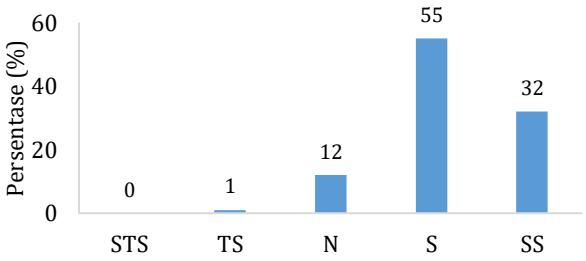
Fasilitas dan penyelenggaraan pelatihan menjadi aspek penting yang turut memengaruhi kelancaran dan efektivitas kegiatan. Aspek ini mencakup kenyamanan tempat, kelengkapan peralatan, serta ketersediaan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan POC. Selain

itu, pemahaman peserta mengenai kegunaan bahan serta dosis dan frekuensinya juga tidak lepas dari dukungan penyelenggaraan yang baik.

Berdasarkan Gambar 5, sebanyak 97% tanggapan berada pada kategori setuju (50%) dan sangat setuju (47%), sedangkan 2% netral dan 1% tidak setuju. Angka ini merupakan yang tertinggi di antara keempat aspek dan menunjukkan bahwa kenyamanan tempat serta kelengkapan alat dan bahan mendukung peserta untuk fokus mengikuti kegiatan. Keberhasilan pelatihan dipengaruhi tidak hanya oleh kualitas materi, tetapi juga oleh kesiapan sarana, prasarana, dan metode yang melibatkan peserta secara langsung (Sutrisno 2024). Perlu dicatat bahwa penilaian positif terhadap kejelasan instruksi dosis tidak sepenuhnya sejalan dengan hasil wawancara, yang menunjukkan sebagian peserta masih ragu menentukan dosis aplikasi. Instruksi dosis perlu disajikan lebih konkret pada kegiatan berikutnya.



Gambar 5 Persentase ketersediaan fasilitas dan sarana pendukung.



Gambar 6 Persentase kesiapan peserta dalam menerapkan pupuk organik cair.

Kesiapan Peserta dalam Menerapkan POC

Aspek ini penting karena pengetahuan dan keterampilan hanya akan memberikan dampak berkelanjutan apabila diikuti dengan penerapan nyata di lapangan. Melalui pernyataan pada kuisioner, indikator ini menilai motivasi peserta untuk mencoba membuat POC setelah mengikuti kegiatan, serta kemampuan mereka dalam mengenali tanda keberhasilan maupun kegagalan penggunaan POC terhadap tanaman. Dengan demikian, pengukuran ini memberikan gambaran tentang potensi keberlanjutan penggunaan POC oleh peserta dalam mendukung praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Pada aspek penerapan berdasarkan Gambar 6, Sebanyak 87% tanggapan berada pada kategori setuju (55%) dan sangat setuju (32%), sedangkan 12% netral dan 1% tidak setuju. Aspek ini memiliki tanggapan positif terendah di antara keempat aspek, dan 12% tanggapan netral menunjukkan sebagian peserta masih menimbang untuk menerapkan POC. Hasil wawancara memberi penjelasan yang masuk akal: peserta belum yakin soal dosis, dan praktik yang dilakukan memakai drum skala besar sehingga belum semua peserta mencobanya sendiri. Adopsi inovasi dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan kemudahan mencoba (Rogers 2003), sehingga kesiapan peserta dapat ditingkatkan melalui praktik individual berskala kecil dan pendampingan lanjutan. Secara keseluruhan, tanggapan positif pada keempat aspek berkisar 87–97%.

Hasil Wawancara

Analisis komprehensif dari hasil wawancara menunjukkan adanya respons yang luar biasa positif dari seluruh peserta terdapat 30 peserta yang hadir saat kegiatan pelatihan. Secara umum, dapat ditarik benang merah bahwa para narasumber memperoleh pemahaman yang baik hingga sangat baik mengenai materi yang disampaikan. Peserta seperti Ibu Nur dan Ibu Ayu Wati, misalnya, tidak hanya memahami teori, tetapi mampu mengartikulasikan kembali alur proses pembuatan hingga aplikasi dan kegunaan akhir POC. Kemampuan artikulasi ini mengindikasikan bahwa tujuan utama *pelatihan* untuk mentransfer pengetahuan dasar telah tercapai secara efektif.

Lebih dari sekadar transfer pengetahuan, *pelatihan* ini berhasil menanamkan sebuah perubahan paradigma yang fundamental. Konsep pertanian berkelanjutan yang awalnya mungkin terdengar abstrak, kini menjadi lebih konkret dan relevan bagi peserta. Sampah organik, yang sebelumnya dianggap sebagai limbah tidak berguna dan sumber masalah, kini dipandang sebagai sumber daya berharga yang dapat diolah kembali. Pergeseran cara pandang ini merupakan fondasi esensial dalam mendorong praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular (Putra & Hasyim 2022).

Salah satu faktor kunci yang menopang keberhasilan *pelatihan* ini adalah metode penyampaian yang bersifat partisipatif,

mengintegrasikan paparan teori dengan sesi praktik langsung. Pendekatan andragogi yang melibatkan peserta secara aktif terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan orang dewasa (Knapke 2024). Narasumber secara eksplisit menyatakan bahwa adanya demonstrasi dan kesempatan untuk terlibat langsung dalam setiap tahapan proses membuat materi teknis menjadi sangat jelas dan mudah diikuti. Pendekatan ini terbukti jauh lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran yang bersifat satu arah atau hanya teoretis.

Meskipun demikian, wawancara juga berhasil mengidentifikasi beberapa celah dalam pemahaman teknis yang lebih mendalam. Beberapa peserta, misalnya, masih merasa kurang yakin mengenai cara menentukan dosis aplikasi POC yang tepat, serta belum sepenuhnya memahami fungsi spesifik dari setiap bahan, seperti molase sebagai sumber energi bagi mikroorganisme. Temuan ini menjadi masukan krusial, menggarisbawahi pentingnya penguatan materi pada detail-detail teknis agar peserta tidak hanya bisa meniru proses, tetapi juga memahami landasan ilmiah di balik setiap langkahnya (Knapke 2024).

Seluruh peserta secara konsisten menyatakan bahwa *pelatihan* ini memberikan manfaat yang sangat besar dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Manfaat ini tidak hanya dirasakan sebagai penambahan wawasan, tetapi juga sebagai solusi praktis atas permasalahan nyata yang mereka hadapi, terutama terkait efisiensi biaya. Di tengah mahalnya harga pupuk kimia, POC hadir sebagai alternatif yang ekonomis dan menjanjikan (Admoko *et al*. 2023). Persepsi manfaat yang tinggi ini berkorelasi lurus dengan besarnya kemungkinan penerapan teknologi POC secara mandiri. Tanpa terkecuali, semua narasumber menyatakan niat dan antusiasme yang kuat untuk mempraktikkan pembuatan POC di rumah, didorong oleh melimpahnya ketersediaan bahan baku di lingkungan sekitar.

Tingkat kepuasan peserta terhadap fasilitas yang disediakan juga sangat tinggi. Namun, muncul sebuah saran konstruktif yaitu untuk mengadakan sesi praktik individu dengan wadah yang lebih sederhana seperti botol bekas. Saran ini sangat relevan untuk menurunkan hambatan psikologis dan teknis, sehingga peserta lebih percaya diri untuk memulai produksi dalam skala rumah tangga tanpa harus menunggu memiliki peralatan skala besar (Samsia *et al*. 2023).

Berdasarkan analisis mendalam tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa *pelatihan* Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) secara keseluruhan dinilai sangat berhasil dalam mencapai tujuannya. Keberhasilan ini tercermin dari tingginya tingkat pemahaman materi, persepsi manfaat yang besar, dan antusiasme peserta untuk menerapkan pengetahuan secara mandiri. Metode pembelajaran yang menggabungkan teori dengan praktik langsung terbukti sangat efektif dan menjadi kunci keberhasilan program. *Pelatihan* ini berhasil memberikan dampak positif yang signifikan, tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pengelolaan sampah organik, tetapi juga memberdayakan masyarakat dengan keterampilan baru yang relevan dan bernilai ekonomis.

Meskipun sangat berhasil, terdapat ruang untuk peningkatan di masa depan, terutama dalam penekanan yang lebih mendalam pada detail teknis dan penambahan sesi praktik individu berskala kecil. Secara keseluruhan, kegiatan ini telah meletakkan fondasi yang kokoh bagi adopsi teknologi pertanian berkelanjutan di tingkat komunitas.

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan POC melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung menunjukkan hasil yang baik pada 30 peserta dari Kelompok Tani Akur Saluyu dan Kelompok Wanita Tani di Desa Sadangmekar. Sebanyak 92% tanggapan peserta positif terhadap pemahaman manfaat dan peran POC, 96% terhadap efektivitas penyampaian materi dan keterampilan teknis, 97% terhadap fasilitas dan dukungan penyelenggaraan, serta 87% terhadap kesiapan menerapkan POC secara mandiri. Kesiapan menerapkan merupakan aspek dengan tanggapan positif terendah, dan wawancara menunjukkan sebagian peserta belum yakin menentukan dosis aplikasi serta belum memahami fungsi tiap bahan. Pembuatan POC dari limbah organik sejalan dengan pertanian berkelanjutan pada dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial, sehingga kegiatan ini mencapai tujuannya dalam mendukung pemahaman, keterampilan, dan kesiapan petani membuat serta menerapkan POC di Desa Sadangmekar RW 07. Rekomendasi untuk keberlanjutan program: 1) Kegiatan berikutnya memakai *pre-test* dan *post-test* agar peningkatan pengetahuan dapat diukur; 2) Materi dosis aplikasi dan fungsi bahan diperkuat melalui lembar panduan bergambar dengan takaran sederhana; 3) Sesi praktik

individual berskala rumah tangga dengan wadah sederhana seperti botol bekas ditambahkan; 4) Pendampingan lanjutan di lahan peserta dan uji kandungan hara POC dilakukan; serta 5) Pengurus kelompok tani dan perangkat desa memasukkan pembuatan POC ke program kelompok agar produksi dan pemanfaatannya berlanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan, sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan lancar dan penuh antusiasme. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak aparat desa dan tokoh masyarakat yang telah memberikan dukungan penuh terhadap penyelenggaraan kegiatan. Tidak lupa, apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada tim pengabdian masyarakat dan seluruh pihak yang telah membantu dalam mempersiapkan materi, fasilitas, serta pendampingan teknis selama pelaksanaan pelatihan. Dukungan semua pihak telah menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini, sehingga tujuan utama untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mendukung pertanian berkelanjutan dapat tercapai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Admoko HD, Kunto-Adi, Budiono R, Simarmata T. 2023. Pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) dan pestisida nabati (Pesnab). *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*. 3(3): 775–782.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat. (26 September 2024). *Kecamatan Cisarua Dalam Angka 2024*. [internet]. [Diakses pada: 17 Agustus 2025]. Tersedia pada: https://bandungbaratkab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/37cf1755877b77a045b8341b/kecamatan-cisarua-dalam-angka-2024.html

[BPS] Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Pertanian Indonesia 2023. BPS.

Fadhilah M, Eddy B, Gayatri S. 2018. Pengaruh tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan penerapan sistem agribisnis terhadap produksi pada petani padi di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 2(1): 39–49. https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v2i1.1327

[FAO] Food and Agriculture Organization. 2021. *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture*.

Knapke JM. 2024. Andragogy and teaching techniques to enhance adult learners' experience. *Journal of Nursing Education and Practice*. 11(11): 31–36. https://doi.org/10.5430/jnep.v11n11p31

Maspuah M, Laila N, Handayani D. 2023. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah sayuran dan buah untuk meningkatkan keterampilan petani. *EduTech: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(1): 66–72.

Mulyani A, Agus F. 2017. Potensi dan tantangan pertanian berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 11(2): 81–94.

Putra FA, Hasyim AI. 2022. *Penerapan ekonomi sirkular di bidang pertanian guna mendukung kebijakan ekonomi hijau* [Kertas Karya Ilmiah Perorangan, Program Pendidikan Reguler Angkatan LXIV]. Perpustakaan Lemhannas RI.

Rogers EM. 2003. *Diffusion of Innovations*. Ed ke-5. New York: Free Press.

Roidah IS. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Embryo*. 10(1): 14–20.

Samsia S, Aziz AN, Redi AANP. 2023. Pelatihan pengolahan kopi dan inovasi produk bagi kelompok tani hutan di Desa Suntenjaya, Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (BAKTIMAS)*. 6(1): 69–79.

Siyoto S, Sodik MA. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sutanto R. 2020. *Pertanian Organik:Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.

Sutrisno E, Rosyida EE, Lestari LP, Anita, Sholikha F, Sugianto. 2024. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) melalui metode penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. *Ampoen: Jurnal Pertanian Ramah Lingkungan*. 2(1b): 352–363.