

PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH DAPUR

Yuyun Bahtiar^{1*}, Iin Baroroh Ma'arif², Nurul Afidah³, Luluk Choirun Nisa Nur⁴

^{1,2,3}Pendidikan Bahasa Inggris Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

email: yuyunbahtiar@unwaha.ac.id¹

ABSTRAK

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur diperkenalkan sebagai upaya untuk mendorong pertanian berkelanjutan di tingkat komunitas. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur terhadap praktik pertanian di desa Sidomulyo. Metode penelitian yang digunakan mencakup survei, wawancara dengan petani, serta analisis data hasil pertanian sebelum dan setelah implementasi pupuk organik cair. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan ini telah berhasil meningkatkan pemahaman dan penerapan praktik pertanian berkelanjutan di kalangan petani. Dampak positif dari pelatihan ini meliputi peningkatan produktivitas tanaman. Pelatihan juga memberikan manfaat ekonomi dengan mengurangi biaya pupuk dan meningkatkan pendapatan petani melalui hasil panen yang lebih baik. Implementasi pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur di desa Sidomulyo merupakan langkah konkret dalam mendorong pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting untuk daerah-daerah sejenis yang ingin memperkenalkan praktik pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya local.

Kata Kunci: Pelatihan; Pupuk Organik; Limbah Dapur

ABSTRACT

Training on making liquid organic fertilizer from kitchen waste was introduced as an effort to encourage sustainable agriculture at the community level. This study aims to evaluate the impact of training in making liquid organic fertilizer from kitchen waste on agricultural practices in Sidomulyo village. The research methods used include surveys, interviews with farmers, and analysis of agricultural yield data before and after the implementation of liquid organic fertilizer. The research results show that this training has succeeded in increasing the understanding and application of sustainable agricultural practices among farmers. The positive impact of this training includes increasing plant productivity. Training also provides economic benefits by reducing fertilizer costs and increasing farmer income through better crop yields. Implementation of training on making liquid organic fertilizer from kitchen waste in Sidomulyo village is a concrete step in encouraging sustainable and environmentally friendly agriculture. The results of this research have important implications for similar regions that want to introduce sustainable agricultural practices by utilizing local resources.

Keywords: Training; Organic Fertilizer; Kitchen Waste

PENDAHULUAN

Desa Sidomulyo adalah sebuah desa yang terletak di bagian Timur Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang. Desa ini memiliki lima dusun, yaitu Sidomulyo, Cangkring Malang, Candi, Dempok, dan Kandangan (Hidayatulloh et al., 2022). Mayoritas penduduk Desa Sidomulyo adalah petani, meskipun ada juga yang bekerja sebagai guru, pengusaha, dan dalam bidang lainnya (Rohmah et al., 2022). Di sektor pertanian, tanaman yang umumnya dibudidayakan meliputi padi, jagung, semangka, melon, dan tebu.

Sistem budidaya pertanian di desa Sidomulyo, khususnya terkait perpupukan, masih sangat mengandalkan penggunaan pupuk kimia (Pangaribuan et al., 2022). Petani di desa ini cenderung lebih memperhatikan kepentingan jangka pendek daripada jangka

panjang. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan mitra tentang pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Marita et al., 2021). Mitra telah terbiasa dengan penggunaan pupuk kimia dalam budidaya tanaman mitra (Marita et al., 2021). Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan berdampak merusak kualitas tanah, seperti menurunkan kandungan organik dan meningkatkan kerentanan terhadap erosi (Utari et al., 2019) (Puspitasari, Effendi, and Basid 2023).



Gambar 1. Menggambarkan Sistem Budidaya Pertanian Di Desa Sidomulyo

Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, tim PKM akan melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair di desa Sidomulyo. Pupuk organik cair adalah jenis pupuk yang terutama terdiri dari bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan hewan, berbentuk cair, dan memiliki manfaat positif bagi tanah ((Pujiono et al., 2023) (Darmadi et al., 2023). Pupuk ini dapat dibuat secara alami melalui proses fermentasi dari bahan sisa tanaman, hewan, atau manusia, sehingga menghasilkan larutan yang kaya akan nutrisi (Irawan & Karlinda, 2023). Pupuk organik cair juga mengandung mikroorganisme yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman (Pandaleke et al., 2023).

Selain itu, desa Sidomulyo juga menghadapi masalah pengelolaan sampah dapur. Sampah organik yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga, terutama dari kegiatan memasak sehari-hari, cenderung menumpuk tanpa pengelolaan yang tepat. Ini mencakup sisa-sisa sayuran dan buah-buahan yang dapat membosuk dan menyebabkan aroma yang tidak sedap serta pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit. Pengelolaan yang tidak tepat dari sampah dapur dapat menyebabkan masalah lingkungan, termasuk peningkatan degradasi kebersihan lingkungan karena produksi gas metan yang berdampak pada pemanasan global (Surya Dewi, 2021) (Khoiriyah 2021) (N. Wahyuni 2020).

Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu Desa Sidomulyo, yang sebagian besar berprofesi sebagai petani atau melakukan kegiatan bercocok tanam di pekarangan rumah. Mitra sering kali membuang sampah dapur tanpa memisahkan sampah organik dan anorganik (Suseno et al., 2021) (Andini et al., 2022) (Wahyuningsih et al., 2022). Kegiatan pelatihan ini akan mengajak masyarakat untuk meminimalisir penumpukan sampah organik dan menghasilkan pupuk organik cair dari sisa-sisa dapur (Tanti et al., 2020) . Pupuk organik cair ini dapat digunakan untuk pertanian skala rumah tangga, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta meningkatkan kesuburan tanah (Tawakkal Gau et al., 2022) (Tanti et al., 2020) (Prasetyo & Evizal, 2021).

Dengan pelaksanaan kegiatan ini, diberharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya hidup sehat dan kreatif. Selain itu, pengelolaan sampah dapur yang lebih baik akan membantu mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan. Produksi pupuk organik cair dalam skala besar juga memiliki potensi nilai ekonomis yang dapat mendukung keberlanjutan program (Hadisuwito, 2015; Saragih Evi Warintan et al., 2021). Selain itu, penggunaan pupuk organik cair diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia, yang memiliki dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia (Sukendah et al., 2023) (M. Wahyuni & Sembiring, 2019).

Berdasarkan penjelasan diatas, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pengabdian Masyarakat (PPM) ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dalam pengembangan sains berbasis ramah lingkungan, yang akan mendukung petani dan pemberdayaan gabungan kelompok tani serta ibu-ibu PKK. Hal ini sejalan dengan program pemerintah, khususnya di kabupaten Jombang, untuk menjaga lingkungan dan bumi dengan praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dari analisis situasi yang telah dilakukan, teridentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra, yaitu masyarakat desa Sidomulyo:

1. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh petani di desa Sidomulyo adalah penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Petani cenderung lebih memilih pupuk kimia sebagai proteksi dan nutrisi tanaman mitra. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan petani tentang pupuk organik, serta kebiasaan penggunaan pupuk kimia yang sudah lama terbentuk. Penggunaan pupuk kimia berlebihan dapat merusak kualitas tanah dan berdampak negatif pada lingkungan.
2. Pengelolaan sampah dapur yang tidak tepat. Permasalahan lain yang dihadapi oleh masyarakat desa Sidomulyo adalah pengelolaan sampah dapur yang tidak tepat. Sampah organik yang dihasilkan dari kegiatan memasak sehari-hari cenderung ditumpuk tanpa pengelolaan yang baik. Hal ini dapat menyebabkan aroma yang tidak sedap dan pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit. Selain itu, penumpukan sampah organik juga dapat berkontribusi pada masalah lingkungan, seperti degradasi kebersihan lingkungan dan produksi gas metan.
3. Ketergantungan pada pupuk kimia. Masyarakat desa Sidomulyo, terutama para petani, cenderung sangat bergantung pada penggunaan pupuk kimia dalam budidaya tanaman mitra. Mitra belum memiliki pemahaman yang cukup tentang manfaat dan keunggulan pupuk organik cair. Ketergantungan pada pupuk kimia dapat berdampak negatif pada kesehatan tanah, tanaman, dan lingkungan.
4. Kurangnya pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik cair. Masyarakat desa Sidomulyo juga memiliki kurangnya pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik cair. Mitra belum terbiasa dengan konsep dan proses pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur. Ini menjadi permasalahan karena peluang untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan menghasilkan pupuk organik cair dari limbah dapur sangat potensial, tetapi masih kurang dimanfaatkan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan ini, program PKM bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi praktik penggunaan pupuk kimia, mengkaji dampak negatifnya, dan mengajarkan alternatif penggunaan pupuk organik cair.
2. Meningkatkan pengelolaan sampah dapur dengan cara yang lebih ramah lingkungan dan produktif.
3. Mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah organik, mengajarkan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur, dan memotivasi pemanfaatan sampah sebagai sumber daya.
4. Mengurangi ketergantungan petani pada penggunaan pupuk kimia dalam budidaya tanaman.
5. Mengadakan pelatihan mengenai pembuatan pupuk organik cair, mendokumentasikan proses pembuatan, dan memfasilitasi praktik pembuatan pupuk organik cair oleh masyarakat.

Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memberikan solusi konkret untuk permasalahan yang dihadapi oleh mitra di desa Sidomulyo.

MATERI DAN METODE

Metode Kegiatan

Khalayak sasaran kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair adalah para petani dan masyarakat sekitar khususnya gabungan kelompok tani dan ibu-ibu PKK desa Sidomulyo Megaluh. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai desa sumber sari dengan jumlah peserta sekitar 25 orang. Pada kegiatan ini menggunakan narasumber dan instruktur dari Mahasiswa Fakultas pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah yang berpengalaman dalam pemanfaatan limbah sebagai pupuk organik cair.

Metode pendekatan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah *Participatory Action Research* (PAR). *Participatory Action Research* (PAR) sangat berhubungan dengan partisipasi, riset, dan aksi (Afandi et al., 2022); (Rahmat & Mirnawati, 2020). Artinya, hasil riset yang telah dilakukan secara partisipatif lalu diimplementasikan kedalam aksi. Metode penelitian partisipatif yang sangat sesuai dengan kegiatan pengabdian di atas, yang melibatkan pelatihan pembuatan pupuk organik cair di desa Sidomulyo. Berikut adalah deskripsi metode pelaksanaan PAR yang cocok: Tahap-Tahap Metode PAR:

1. Identifikasi Masalah Bersama. Tim pengabdian dan masyarakat Desa Sidomulyo akan bekerja sama untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh petani dan komunitas sekitar, seperti penggunaan pupuk kimia berlebihan dan pengelolaan sampah dapur yang tidak tepat.
2. Perencanaan Bersama. Setelah permasalahan teridentifikasi, masyarakat dan tim pengabdian akan merencanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair secara kolaboratif. Mitra akan menentukan tujuan pelatihan, metode yang akan digunakan, jadwal pelatihan, serta peran masing-masing pihak.
3. Pelaksanaan Pelatihan. Pelatihan akan dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat secara aktif. Para peserta akan terlibat dalam praktik pembuatan pupuk organik cair dan mendapatkan pemahaman mendalam tentang konsepnya.

4. Aksi dan Perubahan. Setelah pelatihan, peserta akan kembali ke komunitas mitra dan menerapkan praktik yang telah mitra pelajari. Mitra akan mengambil tindakan konkret dalam pertanian mitra, seperti mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mempraktikkan pengelolaan sampah dapur yang lebih baik.
5. Evaluasi Bersama. Tim pengabdian dan masyarakat akan bersama-sama mengevaluasi dampak dari tindakan yang diambil. Ini melibatkan pemantauan hasil pertanian, analisis data, dan perbandingan dengan kondisi sebelum pelatihan.
6. Siklus Berkelanjutan. Proses ini dapat berlanjut dalam siklus berkelanjutan, di mana masyarakat terus memperbaiki dan mengadaptasi praktik mitra berdasarkan hasil evaluasi dan perubahan kebutuhan. Jika ada masalah baru yang muncul, proses identifikasi dan perencanaan akan diulang.

A. Pelaksanaan Kegiatan

Adapun Pelaksanaan Kegiatan PKM diuraikan sebagai berikut:

1. Pihak-pihak yang Terlibat dalam Kegiatan PKM yaitu:

- a. Tim pengabdian terdiri dari Dosen, mahasiswa dan instruktur dari Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. Tim PKM bertanggung jawab untuk merencanakan, melaksanakan, dan mendampingi kegiatan PKM.
- b. Masyarakat Desa Sidomulyo, terutama petani dan anggota Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), adalah mitra utama dalam kegiatan PKM. Mitra akan menjadi peserta pelatihan dan penerima produk pupuk organik cair.

2. Metode dan Tahapan dalam PKM:

- a. Identifikasi Kebutuhan Masyarakat: Tahapan pertama adalah identifikasi kebutuhan masyarakat, di mana tim pengabdian dan masyarakat bersama-sama mengidentifikasi permasalahan seperti penggunaan pupuk kimia berlebihan dan pengelolaan sampah dapur yang tidak tepat.
- b. Perencanaan Bersama: Setelah masalah teridentifikasi, masyarakat dan tim pengabdian merencanakan kegiatan pelatihan. Ini melibatkan penentuan tujuan pelatihan, metode pelatihan, dan jadwal pelatihan.
- c. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair: Pelatihan dilaksanakan di Balai Desa Sumber Sari. Materi pelatihan mencakup konsep dan teknik pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur, serta manfaatnya dalam pertanian.
- d. Pembuatan Produk: Setelah pelatihan, peserta pelatihan akan terlibat dalam pembuatan pupuk organik cair sesuai dengan teknik yang telah dipelajari.
- e. Uji Operasi: Produk pupuk organik cair yang dihasilkan akan diuji operasional, yaitu pengujian kinerjanya dalam lingkungan pertanian.
- f. Pendampingan Operasional: Tim pengabdian akan memberikan pendampingan kepada petani dalam penggunaan produk pupuk organik cair dalam praktik pertanian mitra.
- g. Penerapan Produk: Produk pupuk organik cair akan diterapkan dalam budidaya tanaman oleh petani dan masyarakat Desa Sidomulyo.

3. Deskripsi Produk yang Akan Diterapkan.

Produk ini adalah pupuk cair yang dibuat dari limbah dapur, seperti sisa-sisa sayuran dan buah-buahan. Produk ini memiliki manfaat dalam memperbaiki kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

4. Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan yaitu menggunakan metode PAR yang akan dijelaskan sebagai berikut.

- Identifikasi Masalah. Pertama kali tim melakukan observasi dan wawancara kepada mitra terkait pertanian yang ada di Desa Sidomulyo. Wawancara dilakukan kepada perangkat desa dan kelompok tani yang ada di desa tersebut.



Gambar 2. Pertama Kali Tim Melakukan Observasi

- Perencanaan Bersama. Setelah tim menganalisis situasi melalui observasi dan wawancara kemudian tim merencanakan program yang akan dijalankan seperti tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPM

No	Jenis Kegiatan	Bukti Dokumen	Waktu Pelaksanaan
1	Koordinasi awal atau observasi kelokasi pengabdian dan ijin Pengabdian	Pengajuan proposal kepada kepala desa	23 Agustus 2023
2	Persiapan awal ketersediaan perlengkapan acara	Alat dan Bahan pembuatan pupuk 	01 September 2023

3	Pembuatan sampel POC	Dokumentasi 	02 September 2023
4	Koordinasi bersama pemateri	Surat permohonan pemateri	08 September 2023
5	Penyusunan materi pelatihan petani organik	Materi pelatihan yaitu bagaimana cara pengolahan limbah menjadi pupuk organik cair	12 September 2023
6	Pelatihan pembuatan pupuk organik cair	Daftar hadir, Bahan sosialisasi/presentasi, Foto kegiatan	18 September 2023

c. **Pelaksanaan Pelatihan.** Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema Program Pengabdian Masyarakat (PPM) dilakukan di Bulan September 2023. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi, pelatihan, dan Diskusi. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di desa Sidomulyo Kecamatan Megaluh Kabupaten Jombang.

- 1) Kegiatan sosialisasi yang didahului dengan ceramah tentang pemanfaatan sampah organik dari limbah rumah tangga, cara pembuatan, aplikasi, dan manfaat pupuk organik cair secara nyata.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi

- 2) Mendemonstrasikan cara pembuatan, aplikasi, dan manfaat pupuk organik cair secara nyata.



Gambar 4. Kegiatan Demonstrasasi Pembuatan Pupuk

- 3) Diskusi antara pemateri, tim PKM dengan mitra. Mitra antusias dalam melaksanakan kegiatan ini.



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk

- 4) Aksi dan perubahan. Setelah pelatihan, mitra langsung mempraktekkan apa yang telah mitra pelajari saat pelatihan.
5) Evaluasi bersama dilakukan dengan cara memberikan angket sebelum dan sesudah pelatihan.



Gambar 6. Evaluasi Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk

- 6) Siklus berkelanjutan dilakukan dengan cara melakukan monitoring dan evaluasi terhadap keberlanjutan pelatihan.

d. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program

Partisipasi mitra dalam kegiatan ini sangat penting dan aktif dalam seluruh tahapannya sebagai berikut:

- 1) Masyarakat desa Sidomulyo berperan aktif dalam mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pertanian dan pengelolaan limbah dapur. Mitra memberikan masukan berdasarkan pengalaman mitra sehari-hari dalam berkebun dan mengelola sampah dapur.
- 2) Masyarakat turut serta dalam perencanaan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Mitra berpartisipasi dalam menentukan tujuan pelatihan, metode yang akan digunakan, dan jadwal pelatihan. Keputusan bersama ini memastikan bahwa kegiatan disesuaikan dengan kebutuhan dan aspirasi masyarakat.
- 3) Masyarakat, terutama petani dan anggota gabungan kelompok tani, adalah peserta aktif dalam pelatihan. Mitra hadir dalam sesi pelatihan, mengikuti materi, dan berpartisipasi dalam praktik pembuatan pupuk organik cair. Ini memungkinkan mitra untuk memahami konsep dan teknik dengan baik.
- 4) Peserta pelatihan, yang juga merupakan masyarakat desa Sidomulyo, terlibat langsung dalam praktik pembuatan pupuk organik cair. Mitra mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan ke dalam tindakan nyata.
- 5) Hasil dari pelatihan, pembuatan produk, dan uji operasional adalah penerapan produk pupuk organik cair dalam budidaya tanaman oleh masyarakat desa Sidomulyo. Petani akan menggunakan produk ini dalam kegiatan pertanian mitra.

B. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi Pelaksanaan kegiatan "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Dapur" adalah suatu proses sistematis yang dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana kegiatan tersebut telah berjalan sejauh ini. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana pelaksanaan kegiatan sesuai dengan rencana, standar, dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut adalah deskripsi evaluasi pelaksanaan kegiatan ini:

1. Pengumpulan Data. Evaluasi dimulai dengan pengumpulan data terkait pelaksanaan kegiatan. Data-data yang dikumpulkan mencakup aspek-aspek seperti: Waktu pelaksanaan kegiatan, Anggaran yang telah dialokasikan dan penggunaannya, Partisipasi aktif mitra dalam kegiatan, Kehadiran peserta pelatihan, dan Kendala atau tantangan yang muncul selama pelaksanaan.
2. Analisis Data. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara cermat. Analisis mencakup perbandingan antara apa yang telah dicapai selama pelaksanaan dengan apa yang seharusnya dicapai berdasarkan rencana kegiatan.
3. Identifikasi Kendala dan Tantangan. Evaluasi akan mengidentifikasi kendala, hambatan, atau tantangan yang mungkin timbul selama pelaksanaan kegiatan. Hal ini membantu dalam memahami sebab-sebab ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang telah dicapai.
4. Pelaporan Hasil. Hasil evaluasi pelaksanaan akan dilaporkan kepada pihak-pihak yang terkait, seperti pemangku kepentingan program, manajemen, atau pihak yang

membayai kegiatan. Laporan ini akan mencakup temuan, analisis, rekomendasi, dan langkah-langkah tindak lanjut yang akan diambil.

Dengan melakukan evaluasi pelaksanaan ini, program pengabdian ini dapat mengevaluasi sejauh mana mitra telah mencapai tujuan mitra dalam pelaksanaan kegiatan. Hal ini juga membantu dalam mengidentifikasi perbaikan yang mungkin diperlukan untuk kegiatan serupa di masa depan, serta meningkatkan akuntabilitas dalam penggunaan sumber daya yang telah dialokasikan.

C. Analisis Berkelanjutan Program

Rencana jangka panjang dari kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema Program Pengabdian Masyarakat (PPM) ini melalui kegiatan pengembangan dan peningkatan keterampilan para petani dan ibu-ibu desa Sidomulyo dalam pemanfaatan limbah. Kegiatan ini dapat dilakukan terus-menerus dengan menyesuaikan perkembangan jaman dan kemajuan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Keberlanjutan program ini perlu dikomunikasikan dan dikoordinasikan dengan pihak yang berada di PPL di wilayah Kecamatan Megaluh Kabupaten Jombang sehingga ke depannya dapat dilaksanakan secara lebih luas lagi.

Tindak lanjut dari kegiatan ini akan dilakukan melalui kegiatan pendampingan pembuatan pupuk ramah lingkungan yang disesuaikan dengan perkembangan jaman dengan desain yang menarik. Melalui kegiatan ini diharapkan seluruh para petani serta ibu-ibu PKK menjadi lebih terampil dalam melaksanakan pembuatan pupuk organik. Selain itu, diharapkan olahan pupuk ini juga dapat menjadi salah satu produk unggul desa Sidomulyo sehingga dapat menjadi tambahan pendapatan masyarakatnya. Hal ini dapat meningkatkan mutu dan kualitas hasil pertanian di wilayah Kecamatan Megaluh khususnya di desa Sidomulyo melalui kegiatan desiminasi produk tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil yang Dicapai

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, mitra mengisi angket sesudah pelatihan. Adapun hasilnya dipaparkan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 2. Hasil Angket Sesudah Pelatihan

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Pemahaman saya tentang pembuatan pupuk organik cair telah meningkat setelah mengikuti pelatihan.	92
2	Pelatihan ini memberikan pemahaman terkait bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair	88
3	Pelatihan ini memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami tentang pembuatan pupuk organik cair.	92
4	Pelatihan ini membantu saya mengembangkan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik cair	92

5	Saya merasa lebih percaya diri dalam membuat pupuk organik cair setelah pelatihan ini.	88
6	Saya merasa pelatihan ini memberikan manfaat nyata bagi pertanian ramah lingkungan kami.	96
7	Saya merasa lebih peduli terhadap praktik pertanian ramah lingkungan setelah mengikuti pelatihan ini.	96
8	Saya berencana untuk menggunakan pupuk organik cair yang telah saya pelajari untuk tanaman yang ada di perkarangan rumah	88
9	Pelatihan ini memotivasi saya untuk terlibat lebih aktif dalam kegiatan pertanian ramah lingkungan.	96
10	Instruktur pelatihan memberikan bimbingan yang baik selama pelatihan.	92

Hasil pengabdian pada Tabel 4 dapat diuraikan sebagai berikut berdasarkan pernyataan dari peserta pelatihan:

1. Adanya peningkatan pemahaman tentang pembuatan pupuk organik cair. Sebanyak 92% peserta melaporkan bahwa pemahaman mitra tentang pembuatan pupuk organik cair telah meningkat setelah mengikuti pelatihan. Ini menunjukkan bahwa pelatihan telah berhasil dalam menyampaikan materi dengan baik.
2. Pemahaman tentang bahan-bahan yang digunakan. Sebanyak 88% peserta menganggap pelatihan memberikan pemahaman yang baik tentang bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dalam pelatihan dapat diakses dan dipahami dengan baik.
3. Informasi yang jelas dan mudah dipahami. Sebanyak 92% peserta menganggap pelatihan memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami tentang pembuatan pupuk organik cair. Ini mencerminkan efektivitas instruktur dalam menyampaikan materi dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
4. Pengembangan keterampilan. Sebanyak 92% peserta merasa pelatihan membantu mitra mengembangkan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik cair. Ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang berguna.
5. Peningkatan percaya diri. Sebanyak 88% peserta merasa lebih percaya diri dalam membuat pupuk organik cair setelah mengikuti pelatihan. Ini mencerminkan bahwa pelatihan memberikan dukungan psikologis bagi peserta untuk mencoba dan menerapkan apa yang telah dipelajari.
6. Manfaat nyata bagi pertanian ramah lingkungan. Sebanyak 96% peserta merasa bahwa pelatihan ini memberikan manfaat nyata bagi pertanian ramah lingkungan di wilayah mitra. Hal ini menunjukkan bahwa peserta melihat nilai dalam menerapkan praktik pertanian ramah lingkungan dengan menggunakan pupuk organik cair.

7. Peningkatan kesadaran terhadap pertanian ramah lingkungan. Sebanyak 96% peserta merasa lebih peduli terhadap praktik pertanian ramah lingkungan setelah mengikuti pelatihan. Pelatihan ini berhasil dalam meningkatkan kesadaran mitra terhadap pentingnya praktik pertanian yang berkelanjutan.
8. Rencana penggunaan pupuk organik cair. Sebanyak 88% peserta berencana untuk menggunakan pupuk organik cair yang mitra pelajari untuk tanaman di perkarangan rumah. Hal ini menunjukkan adanya niat nyata untuk mengaplikasikan pengetahuan yang didapat.
9. Motivasi untuk terlibat aktif. Sebanyak 96% peserta merasa pelatihan ini memotivasi mitra untuk terlibat lebih aktif dalam kegiatan pertanian ramah lingkungan. Ini mencerminkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga memotivasi peserta untuk berperan aktif dalam praktik pertanian berkelanjutan.
10. Pendapat positif tentang instruktur. Sebanyak 92% peserta merasa instruktur pelatihan memberikan bimbingan yang baik selama pelatihan. Ini mencerminkan kepuasan peserta terhadap kemampuan instruktur dalam mendukung mitra dalam pembelajaran.

Dengan hasil-hasil positif ini, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik cair telah berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan motivasi peserta dalam praktik pertanian ramah lingkungan. Selain itu, pelatihan ini juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat desa Sidomulyo.

B. Fungsi dan Manfaat Produk

Fungsi dan manfaat dari produk Pupuk Organik Cair (POC) yaitu Sebagai berikut:

1. Menjadikan sumber bahan makanan bagi mikroorganisme tanah
2. lebih ramah lingkungan terutama karena terbuat dari limbah dapur yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan
3. Meningkatkan ketersediaan unsur hara, serta meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan
4. Mempercepat pertumbuhan tanaman.

C. Dampak Ekonomi, Sosial, dan Sektor Lain

Dampak ekonomi dalam kegiatan program ini ialah mampu mengurangi biaya pengeluaran ekonomi para petani masyarakat desa Sidomulyo. Sebelumnya, para petani membeli pupuk kimia dengan harga yang mahal, kini petani mampu membuat pupuk organik sendiri dengan biaya yang relative murah. Selain itu, dampak sosial dari kegiatan program ini adalah melahirkan individu-individu yang mandiri dan berpengalaman dalam pembuatan pupuk organik cair, serta menciptakan masyarakat yang memiliki kesadaran tinggi akan potensi diri dalam memanfaatkan lingkungan disekitarnya dengan baik. kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap perkembangan pertanian di daerah desa Sidomulyo dengan pemanfaatan limbah dapur menjadi suatu produk sangat bermanfaat kembali bagi desa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dengan judul "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Dapur" di desa Sidomulyo, Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang, telah memberikan dampak positif dan signifikan bagi masyarakat setempat. Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis, berikut adalah simpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian ini:

1. Melalui pelatihan ini, masyarakat desa Sidomulyo berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur. Hal ini membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan.
2. Kegiatan ini juga berhasil mengubah paradigma dalam pengelolaan sampah dapur. Limbah dapur yang sebelumnya menjadi masalah lingkungan kini diubah menjadi sumber daya bernilai tinggi dalam bentuk pupuk organik cair.
3. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan praktis tetapi juga memotivasi masyarakat untuk terlibat lebih aktif dalam praktik pertanian ramah lingkungan. Masyarakat desa Sidomulyo menjadi lebih peduli terhadap lingkungan.

Adapun saran dalam kegiatan pengabdian berikut yaitu dengan diadakannya pelatihan lanjutan secara berkala untuk memantapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh peserta. Adanya monitoring dan evaluasi berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa kami panjatkan karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Kami juga banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga, dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

- a) Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
- b) Dosen DPL Mahasiswa Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
- c) Kepala Desa Sidomulyo Megaluh Jombang
- d) Masyarakat Desa Sidomulyo Megaluh Jombang

Semoga amal dan kebaikan yang diberikan kepada kami akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin.

REFERENSI

- Afandi, Agus, Nabiela Laily, Noor Wahyudi, and Muchammad Helmi Umam. 2022. *Metodologi Pengabdian Masyarakat*.
- Andini, Sopiah, Saryono Saryono, Alisa Nur Fazria, and Hasan Hasan. 2022. "Strategi Pengolahan Sampah Dan Penerapan Zero Waste Di Lingkungan Kampus STKIP Kusuma Negara." *Jurnal Citizenship Virtues* 2, no. 1: 273–81. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i1.1370>.
- Darmadi, Ni Made, I Gusti Made Arjana, Dewa Gede, and Semara Edi. 2023. "Community Partnership Program of Making Liquid Organic Fertilizer from Fish Waste in Pedungan Village , Denpasar" 2, no. 6: 453–60.

- Hadisuwito, Sukamto. 2015. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Yayasan Negeri Ternak Indonesia. https://www.google.co.id/books/edition/Membuat_Pupuk_Organik_Cair/e5HtAwAQAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=budidaya+bawang+daun&printsec=frontcover.
- Hidayatulloh, Faisol, Aufia Aisa, Hurin Innihayatus, Arivatu Ni, Fifin Nur Hidayati, Faiz Zakiyul Fuad, Yusuf Fahmil Hafizh, Pendidikan Matematika, Universitas Kh, and A Wahab Hasbullah. 2022. "Pemberdayaan Ibu PKK Di Desa Sidomulyo Melalui Seminar Berwirausaha" 3, no. 3.
- Irawan, Dedi, and Rahma Karlinda. 2023. "Peran Kewirausahaan Dan E-Commerce Terhadap Perkembangan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM) Dalam Prespektif Ekonomi Syariah Di Kabupaten Pringsewu." *ECo-Buss* 5, no. 3: 1035–44. <https://doi.org/10.32877/eb.v5i3.665>.
- Khoiriyah, Himmatul. 2021. "Analisis Kesadaran Masyarakat Akan Kesehatan Terhadap Upaya Pengelolaan Sampah Di Desa Tegorejo Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal." *Indonesian Journal of Conservation* 10, no. 1: 13–20. <https://doi.org/10.15294/ijc.v10i1.30587>.
- Marita, Leny, Mohammad Arief, Nurita Andriani, and Muhammad Alkirom Wildan. 2021. "Strategi Peningkatan Kesejahteraan Petani Indonesia, Review Manajemen Strategis." *Agriekonomika* 10, no. 1: 1–18. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v10i1.9391>.
- Pandaleke, Queensi Frenci, Regina Rosita Butarbutar, and Susan Marlein Mambu. 2023. "Response of Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Growth and Production to Applications of Various Concentrations of Liquid Organic Fertilizers." *Jurnal Bios Logos* 13, no. 1: 44–54.
- Pangaribuan, Darwin Habinsaran, Niar Nurmauli, Dad Resiworo J Sembodo, Setyo Dwi Utomo, and Dame Trully Gultom. 2022. "Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Ekstrak Tanaman Di Desa Sidowaluyo, Kabupaten Lampung Selatan." *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)* 11, no. 1: 102. <https://doi.org/10.20961/semar.v11i1.59128>.
- Prasetyo, Dedy, and Rusdi Evizal. 2021. "Pembuatan Dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair." *Jurnal Agrotropika* 20, no. 2: 68. <https://doi.org/10.23960/ja.v20i2.5054>.
- Pujiono, Fery Eko, Tri Ana Mulyati, Deni Luvi Jayanto, and Ekawati Wasis Wijayanti. 2023. "Empowerment Of Karang Taruna Sardulo Seto In The Production Of Organic Liquid Fertilizer From Food Waste And Tofu Liquid Waste And Its Effect On The" 3, no. 2: 150–58.
- Puspitasari, Dara, Prihatin Effendi, and Abdul Basid. 2023. "Sosialisasi Dan Pelatihan Penyusunan Peraturan Desa Di Desa Sukorejo, Gresik." *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 2: 58–69. <https://journal.unusia.ac.id/index.php/praxis/article/view/787/441>.
- Rahmat, Abdul, and Mira Mirnawati. 2020. "Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 06, no. 01: 62–71.
- Rohmah, Nur, Nurhavika Nurhavika, and Syarif Hidayatulloh. 2022. "Workshop Bisnis Online Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Di Era Pandemi COVID-19 Pada Warga Pulogadung." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2, no. 1: 391–96. <https://doi.org/10.54082/jamsi.211>.
- Saragih Evi Warintan, Purwaningsih Purwanigsih, Noviyanti, and Angelina Tethool. 2021. "Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak Untuk Tanaman Sayuran." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 6: 1465–71. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5534>.
- Sukendah, Sukendah, Aprilia Setya Kurniawati, and Makhziah Makhziah. 2023. "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Pada Pengembangan Padi Lokal Dengan Sistem Tanam Polybag." *Agro Bali: Agricultural Journal* 6, no. 1: 105–15. <https://doi.org/10.37637/ab.v6i1.1096>.

- SURYA DEWI, NI MADE NIA BUNGA. 2021. "Analisa Limbah Rumah Tangga Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan." *Ganec Swara* 15, no. 2: 1159. <https://doi.org/10.35327/gara.v15i2.231>.
- Suseno, Ardani Ari, Nabila Ulul Albab, and Sonde Martadireja. 2021. "Manfaat Pemisahan Sampah Organik Dan Anorganik Melalui Media Buku Ilustrasi Anak." *Besaung : Jurnal Seni Desain Dan Budaya* 5, no. 1. <https://doi.org/10.36982/jsdb.v5i1.1461>.
- Tanti, Nidya, Nurjannah Nurjannah, and Ruslan Kalla. 2020. "Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Aerob." *ILTEK: Jurnal Teknologi* 14, no. 2: 2053-58. <https://doi.org/10.47398/iltek.v14i2.415>.
- Tawakkal Gau, Andi Dita, Syamsiar Zamzam, Nurul Mutmainnah, and Sri Nur Qadri. 2022. "Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Cair Ramah Lingkungan." *MALLOMO: Journal of Community Service* 3, no. 1: 38-42. <https://doi.org/10.55678/mallomo.v3i1.815>.
- Utari, Sherley Yudistira, Suharno, and Djono. 2019. "Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong." *Abdimas : Papua Journal of Community Service* 1, no. November: 41-50.
- Wahyuni, M, and M Sembiring. 2019. *Jenis Pupuk Dan Sifat-Sifatnya. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis* https://www.academia.edu/download/64741466/Buku_Ajar_Jenis_Pupuk_Dan_Sifat_Sifatnya.Pdf.
- Wahyuni, Nanik. 2020. "Pengolahan Sampah Dapur." *Peduli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 4, no. 1: 11.
- Wahyuningsih, Sri, Bidarita Widiati, Tina Melinda, and Taufik Abdullah. 2022. "Socialization of Organic and Non-Organic Waste Separation and Provision of Organic and Non-Organic Waste." *Dedikasi Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 1: 7-15. <https://doi.org/10.21428/58320208.082fed82>.