

Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Studi Kasus: Petani Desa Purwodadi, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang)

**Zainal Abidin^{1*}, Anggraeni Hadi Pratiwi², Dwi Nirnia Ari Cahyani³, Dyah
Pitaloka⁴, M. Rizal Akbar Zamzami⁵, Arief Lukman Hakim⁶, Astrid Ika
Paramitha⁷, Vany Nanda Fradana⁸, Defa Very Slamet Sugiono⁹**

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Universitas Islam Raden Rahmat, Malang, Indonesia

* zainal.abidin@uniramalang.ac.id

Received 29-11-2023

Revised 09-12-2023

Accepted 14-12-2023

ABSTRAK

Desa Purwodadi merupakan sebuah desa yang mempunyai potensi sumber daya alam melimpah. Ironisnya dengan melimpahnya sumber daya alam tersebut, para petani masih mengalami kendala dalam proses pengadaan pupuk. Para petani masih mengandalkan penggunaan pupuk kimia, dimana ada pengaruh negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pupuk kimia tersebut. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberi pelatihan, dan pendampingan mengenai proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Kegiatan pelatihan pembuatan POC ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 di Desa Purwodadi, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) Universitas Islam Raden Rahmat. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan cara memberikan pelatihan, yang diawali dengan pembagian kuisisioner dan wawancara kepada para petani dengan menggunakan *snow ball*. Total peserta pelatihan ini yaitu 50 orang, meliputi 35 petani dan 15 perangkat Desa Purwodadi. Hasil pelatihan ini yaitu seluruh petani memahami pembuatan POC, sedangkan kedepan diharapkan perangkat desa mempunyai peran dalam mendukung pertanian organik yang berkelanjutan.

Kata kunci: Desa Purwodadi; Petani; POC; Sumber Daya Alam

ABSTRACT

Purwodadi Village is a village that has abundant natural resource potential. Ironically, with the abundance of natural resources, farmers still experience problems in the fertilizer procurement process. Farmers still rely on the use of chemical fertilizers, where there are negative effects resulting from the use of chemical fertilizers. The aim of this community service is to provide training and assistance regarding the process of making Liquid Organic Fertilizer (POC). This POC making training activity was carried out in January 2023 in Purwodadi Village, Tirtoyudo District, Malang Regency through the Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) Universitas Islam Raden Rahmat. This service is carried out by providing training which begins with distributing questionnaires and interviews to farmers using a snow ball. The total number of participants in this training was 50 people, including 35 farmers and 15 Purwodadi village officials. The result of this training is that all farmers understand how to make POC, while in the future it is hoped that village officials will a role in supporting sustainable organic farming.

Keywords: Purwodadi Village; Farmer; POC; Natural Resources

PENDAHULUAN

Desa Purwodadi ialah sebuah desa yang berada di Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Ditinjau dari kondisi geografis maka, Desa

Purwodadi mempunyai luas 1.041 hektar. Berdasarkan data dari (Kemendagri, 2022), luas area perkebunan terletak di Desa Purwodadi yaitu 558 hektar. Hasil perkebunan ini meliputi cengkeh, durian, kelapa, dan pisang. Komoditas unggulan dusun Lenggoksono yaitu cengkeh dan kopi. Luas pertanian Desa Purwodadi yaitu sekitar 65 hektar atau setara dengan 6% keseluruhan lahan yang diolah oleh masyarakat, hasil pertanian yaitu berupa padi. Kemudian sisa lahan Desa Purwodadi ialah area hutan dan permukiman penduduk. Jenis hutan yang ada di Desa Purwodadi ini ialah hutan lindung, yang saat ini berubah menjadi hutan konservasi ditanami oleh petani meliputi cengkeh, kelapa, kopi, dan pisang. Selain kondisi geografis, letak administrasi Desa Purwodadi juga mendukung potensi perekonomian masyarakatnya.

Secara letak administrasi kecamatan Tirtoyudo dikelilingi oleh beberapa kecamatan yang lainnya. Adapun batas sebelah utara yaitu berbatasan langsung dengan kecamatan Wajak dan Poncokusumo, sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Ampelgading, sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Hindia, dan sebelah barat berbatasan langsung dengan kecamatan Dampit dan kecamatan Sumbermanjing. Desa Purwodadi hanya mempunyai 3 dusun yaitu dusun Pujiharjo, dusun Lenggoksono dan dusun Wediawu (BPS, 2021). Sebagian penduduk Desa Purwodadi bermata pencaharian sebagai petani padi, cengkeh, pisang, kopi, dan kelapa. Kelompok tani di Desa Purwodadi umumnya masih banyak yang menggunakan pupuk kimia sintesis bersubsidi.

Terkait dengan kebijakan dari Kementerian Pertanian saat ini, yaitu mengurangi pemberian pupuk kimia sintesis yang bersubsidi kepada kelompok tani. Hal ini selaras dengan pendapat (Abidin, 2020), bahwasannya semakin hari harga pupuk kimia semakin mahal, bahkan di beberapa tempat stok pupuk kimia menjadi langka. Nantinya Kementerian Pertanian secara pelan dan pasti mencabut harga pupuk kimia yang bersubsidi. Kementerian Pertanian akan menjalankan program *go organic*, hal ini menjadi tantangan bagi para kelompok tani yang sudah terbiasa mengaplikasikan pupuk kimia pada tanamannya (Tandjung, 2013). Penggunaan pupuk kimia sintesis secara berlebihan atau tidak terkontrol nantinya akan merusak ekosistem sekitar, menurunnya kualitas dan kuantitas produksi pertanian, hama dan penyakit menjadi resisten. Ditambahkan berdasarkan penelitian (Abidin *et al.*, 2022), bahwa penggunaan pupuk kimia sintesis secara berlebihan akan merusak struktur tanah. Struktur tanah nantinya menjadi lebih keras dan unsur hara tanah akan hilang.

Unsur hara tanah ini berupa unsur makro dan mikro, apabila kedua unsur tersebut hilang nantinya akan sangat mempengaruhi terhadap produktivitas tanaman. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian (Ayob, M. Saiful, 2023), bahwa salah satu indikator kesuburan tanah yaitu tersedianya beberapa unsur hara di dalam tanah. Unsur hara tersebut yaitu kalium, pH, nitrogen, kelembaban tanah, fosfat dan lainnya. Salah satu gejala awal tanaman kekurangan unsur hara adalah pertumbuhan akar tanaman yang melambat, daun yang menguning, dan potensi serangan hama dan penyakit yang lebih tinggi (Nuro *et al.*, 2016). Sumber unsur hara tersebut didapatkan

dari limbah pertanian, perkebunan dan rumah tangga masyarakat Desa Purwodadi yang masih belum dimanfaatkan secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perlu adanya sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan mengenai pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) kepada seluruh masyarakat Desa Purwodadi. Seluruh bahan pembuatan POC yaitu didapatkan dari bahan organik, limbah pertanian, perkebunan dan rumah tangga masyarakat Desa Purwodadi. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu mengenalkan, memberi pelatihan, dan pendampingan mengenai proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Harapannya pasca pengabdian kepada masyarakat ini yaitu agar masyarakat Desa Purwodadi bisa secara maksimal memanfaatkan dan mengolah limbah-limbah tersebut, sedangkan untuk Pemerintah Desa Purwodadi bisa mendukung dan mengayomi kelompok masyarakat dan kelompok tani agar lebih bijak dalam penggunaan pupuk kimia sintesis.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 10 Januari sampai dengan 05 Februari 2023 melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) Universitas Islam Raden Rahmat, Malang. Metode yang kami gunakan dalam kegiatan ini yaitu kualitatif deskriptif. Menurut pendapat (Pratiwi *et al.*, 2023), metode kualitatif deskriptif adalah sebuah metode yang sering digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara kondisi alamiah atau kondisi apa adanya yang berlaku di masyarakat Desa Purwodadi.

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu pertama pengumpulan data. Kegiatan pengumpulan data berupa pembagian kuisisioner dan wawancara secara mendalam dengan menggunakan metode *snow ball* kepada masyarakat Desa Purwodadi. Metode *snow ball* ini yaitu penambahan dan pengembangan jumlah pertanyaan yang digunakan pada saat proses interview. Nantinya data hasil kuisisioner dan wawancara nantinya akan dianalisis secara deskriptif dengan cara memilah dan menganalisis seluruh informasi yang berkaitan dengan pola hidup masyarakat Desa Purwodadi dalam mengolah sampah rumah tangga, aktivitas para kelompok tani dalam mengolah lahan pertanian, dan perhatian dari perangkat desa terkait dengan kebijakan bantuan pupuk kimia bersubsidi.

Total peserta yang ikut dalam pelatihan ini yaitu 50 orang, meliputi 35 petani dan 15 perangkat Desa Purwodadi. Pelaksanaan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 26 Januari 2023 di balai Desa Purwodadi. Adapun pemateri yang memberikan pelatihan pembuatan POC ini yaitu dosen prodi Agroteknologi, Universitas Islam raden Rahmat, Malang. Adapun alat-alat yang digunakan sebagai berikut drum, botol air mineral, selang bening, *spray*, isolasi hitam dan lainnya, sedangkan bahan-bahan yang digunakan yaitu kulit pepaya, kulit pisang, tetes tebu, air cucian beras, sayuran dan buah yang membusuk, EM4 dan lainnya. Pasca pemberian pelatihan yaitu pendampingan kepada peserta dan nantinya akan ada evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan pembuatan POC. Diakhir pelatihan panitia yaitu

mahasiswa KKN-T Universitas Islam Raden Rahmat, Malang memberikan bibit buah secara gratis kepada seluruh peserta. Harapan pemberian bibit buah tersebut yaitu agar nantinya setelah hasil dari fermentasi POC bisa langsung diaplikasikan ke bibit buah tersebut.

HASIL KEGIATAN

Berdasarkan dari hasil interpretasi pengisian kusioner yang diisi oleh peserta pelatihan pembuatan POC dapat disimpulkan bahwa sebelum ada pelatihan pola hidup masyarakat Desa Purwodadi dalam pengolahan sampah-sampah organik masih belum maksimal. Terbukti masih banyak sampah organik yang masih dibuang begitu saja oleh masyarakat Desa Purwodadi (Anwar *et al.*, 2019). Kemudian ada beberapa keluhan yang dirasakan oleh kelompok tani mengenai harga dan stok pupuk kimia sintesis bersubsidi. Artinya harga pupuk kimia tersebut lambat laun harganya semakin meningkat dan di beberapa dusun masih ada keluhan mengenai kelangkaan stok pupuk kimia tersebut. Adapun langkah-langkah yang dilakukan selama pelatihan pembuatan POC dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Pelatihan Pembuatan POC

Pada saat pelatihan pembuatan POC antusias seluruh peserta mulai dari awal sampai akhir sangat baik, ini terbukti beberapa peserta mengusulkan ingin segera melakukan praktik secara langsung walaupun pemberian materi masih belum selesai. Total peserta yang ikut dalam pelatihan ini yaitu 50 orang, meliputi 35 petani dan 15 perangkat Desa Purwodadi. Kemudian ditambah panitia dari mahasiswa KKN-T UNIRA Malang sebanyak 20 mahasiswa. Penyampaian materi kepada peserta dilakukan secara teoritis dan sistematis dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi interaktif. Setelah seluruh peserta memahami materi maka, dilanjutkan dengan praktik secara langsung pembuatan POC. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberi pelatihan, dan pendampingan mengenai proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Harapannya kedepan ibu-ibu rumah tangga, kelompok tani, dan seluruh masyarakat Desa Purwodadi mampu untuk meminimalisir penumpukan sampah-sampah organik di sekitarnya. Bahkan hasil dari fermentasi POC itu sendiri

bisa digunakan untuk pupuk tanaman tanpa harus membeli pupuk kimia sintesis. Berikut dokumentasi kegiatan pelatihan pembuatan POC Desa Purwodadi:



Gambar 2. Pembukaan Acara dan Pemberian Materi Kepada Peserta
(Sumber: Data Primer diolah, 2023)

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan pembagian kelompok praktik pembuatan POC. Peserta dibagi menjadi tiga kelompok, setelah itu seluruh peserta diminta untuk mempraktikkan sesuai dengan arahan pemateri. Semua bahan organik dan alat untuk pembuatan POC sudah tersedia lengkap di Balai Desa Purwodadi. Salah satu bahan organik yang melimpah di Desa Purwodadi yaitu air cucian beras. Sejak dulu sampai sekarang air cucian beras ini belum secara maksimal dimanfaatkan oleh ibu-ibu rumah tangga di Desa Purwodadi. Umumnya air cucian beras ini dibuang begitu saja, namun pada praktik pembuatan POC ini air cucian besar digunakan sebagai bahan campuran pembuatan POC. Air cucian beras ini mempunyai konsentrasi yang tinggi yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman (Dewi *et al.*, 2021). Hal tersebut senada dengan hasil penelitian (Pitaloka, *et al.*, 2022), bahwa kandungan air cucian beras tidak akan bekerja secara maksimal. Maka dari itu, perlu adanya penambahan bahan-bahan organik dan melalui proses fermentasi selama 3 minggu (Roidah, 2013). Ini dikarenakan bakteri yang terkandung air cucian beras tidak mampu bertahan hidup yang lama, maka dari itu perlu adanya penambahan gula merah, tetes tebu, dan lainnya.

Setelah seluruh peserta praktik sendiri, maka perlu adanya tahap evaluasi dari kegiatan ini. Tujuan evaluasi ini yaitu agar seluruh peserta memahami dan terampil dalam proses pembuatan POC ini tanpa harus didampingi oleh pemateri. Peran dari pemerintah Desa Purwodadi yaitu memberikan dukungan dan motivasi kepada seluruh masyarakatnya. Bahkan kedepan jika memang pemerintah Desa Purwodadi ingin melihat kelompok tani dan ibu-ibu rumah tangga berhasil meningkatkan pendapat ekonominya. Maka, perlu adanya pembuatan Peraturan Desa mengenai kebijakan secara berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam yang melimpah di Desa Purwodadi tersebut. Diakhir pelatihan pembuatan POC, panitia dan pemerintah Desa Purwodadi membagikan bibit tanaman buah secara gratis kepada seluruh peserta. Pembagian bibit buah ini merupakan langkah awal untuk

mensukseskan program penghijauan desa, pengolahan sampah-sampah organik secara berkelanjutan, dan mensukseskan program ketahanan pangan Desa Purwodadi.



Gambar 3. Pemberian Bibit Buah Secara Gratis Kepada Peserta Sekaligus Penutupan
(Sumber: Data Primer diolah, 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Desa Purwodadi merupakan sebuah desa yang mempunyai potensi sumber daya alam melimpah. Ironisnya dengan melimpahnya sumber daya alam tersebut, para petani masih mengalami kendala dalam proses pengadaan pupuk. Harapan dari pasca pelatihan pembuatan POC ini nantinya mampu meningkatkan pendapatan ekonomi seluruh masyarakat Desa Purwodadi. Kemudian perlu adanya pembuatan Peraturan Desa mengenai kebijakan secara berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam yang melimpah di Desa Purwodadi tersebut.

Saran dari pasca kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu perlu adanya pendampingan kembali terkait dengan pengujian sampel POC ini ke Laboratorium, sehingga ke depan masyarakat Desa Purwodadi ini bisa memproduksi dan memasarkan sendiri POC ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Pemerintahan Desa Purwodadi, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang, Kepala LPPM Universitas Islam Raden Rahmat, tim KKN-T Universitas Islam Raden Rahmat, dan seluruh masyarakat Desa Purwodadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). Keanekaragaman Hayati Sebagai Komunitas Berbasis Autentitas Kawasan. In *Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah*. Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.
- Abidin, Z., Cahyani, D. N. A., Pratiwi, A. H., Paramitha, A. I., Saepuddin, A., & Ishak, M. (2022). Persepsi Petani terhadap Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Studi Kasus; Dusun Nanasan, Desa Balesari, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang). *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i1.1198>

- Anwar, M. C., Rudijanto I.W, H., Triyantoro, B., & Wibowo, G. M. (2019). Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Komposter Dalam Pemanfaatan Sampah Di Desa Bringin Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *Link*, 15(1), 46. <https://doi.org/10.31983/link.v15i1.4441>
- Ayob, M. Saiful, M. A. A. . (2023). *Sistem Informasi Monitoring Unsur Hara Berkala Pada Lahan Pertanian*. 1(1), 1–6.
- Dewi, E., Agustina, R., & Nuzulina, N. (2021). POTENSI LIMBAH AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) PADA PERTUMBUHAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroristek*, 4(2), 40–46. <https://doi.org/10.47647/jar.v4i2.471>
- Nuro, F., Priadi, D., & Mulyaningsih, E. S. (2016). KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Poir .) (Effects of Organic Fertilizer on. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB*, January, 28–39.
- Pitaloka, D. et. al. (2022). Pemanfaatan Limbah Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Mendukung Ketahanan Pangan di Desa Mojosari, Kepanjen, Kabupaten Malang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(3), 652–657. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i3.1820>
- Pratiwi, A. H., Abidin, Z., Cahyani, D. N. A., Setiawan, A., Islam, M. T., Farhansyah, A. R., Pramuningdias, M. E., & Hasanah, L. (2023). Pemberdayaan dan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam untuk Mendukung Ketahanan Pangan Desa. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 601–608. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2365>
- Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Keseburan Tanah. *J. Universitas Tulungagung BONOROWO*. 1(1).
- Tandjung, S.D. , (2013). *Ilmu Lingkungan*. Yogyakarta: Laboratorium Ekologi, Fakultas Biolog: Universitas Gadjah Mada Press.