

Pelatihan Membuat Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Mewujudkan Pertanian Ramah Lingkungan Di Yayasan Insan Berguna Nusantara

Endriani Endriani¹, Syafrani Syafrani², Vonny Indah Sari^{3*}, Alvahiz Alvahiz⁴

^{1,2,3}. Departemen Agroteknologi, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia

*e-mail: vondi.2297@gmail.com

Abstract

Indonesia is known as an agricultural country where agriculture is the main sector for livelihood. Agricultural land is predicted to decrease in the future, which will have an impact on the yields produced. The condition of agricultural land in Indonesia is currently experiencing a decline in fertility and productivity levels. This is caused nutrient deficit, decreased levels of soil organic matter, and contamination by agrochemicals and waste. Communities consume agricultural products such as chilies and vegetables from their agricultural land. Farmers at the Insan Berguna Nusantara Foundation generally use chemical fertilizers, both urea, and growth regulators, to accelerate crop production. This agricultural system is considered less friendly to the environment and only thinks about production without thinking about quality. This service aims to provide knowledge and understanding to farmers at the Insan Berguna Nusantara Foundation regarding the use of household waste which can be used as liquid organic fertilizer in increasing the growth and production of chili plants. The results of the training and evaluation activities during the activity can concluded that the community welcomes this activity and this activity provides benefits and can improve the skills of participants in processing.

Keywords: chili (*Capsicum annum*), waste, liquid organic fertilize

Abstrak

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang mana pertanian merupakan sektor utama sebagai mata pencaharian. Lahan pertanian diprediksikan akan mengalami penurunan di masa yang akan datang, yang mana akan berdampak pada hasil panen yang dihasilkan. Kondisi lahan pertanian di Indonesia pada saat ini mengalami penurunan tingkat kesuburan dan tingkat produktivitas. Hal ini disebabkan oleh defisit hara, penurunan kadar bahan organik tanah, dan pencemaran oleh bahan agrokimia maupun limbah. Masyarakat mengkonsumsi hasil pertanian seperti cabe dan sayuran berasal dari lahan pertaniannya. Para petani di Yayasan Insan Berguna Nusantara pada umumnya menggunakan pupuk kimia, baik urea, maupun zat pengatur tumbuh, guna mempercepat produksi tanaman. Sistem pertanian seperti ini dianggap kurang ramah terhadap lingkungan, dan hanya memikirkan produksi tanpa memikirkan kualitasnya. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada para petani di Yayasan Insan Berguna Nusantara tentang pemanfaatan limbah rumah tangga yang dapat dijadikan pupuk organik cair dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabe. Hasil kegiatan pelatihan dan evaluasi selama kegiatan dapat disimpulkan bahwa masyarakat menyambut baik kegiatan ini serta kegiatan ini memberi manfaat dan dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam hal mengolah sampah menjadi pupuk organik cair.

Kata kunci: cabai (*Capsicum annum*), sampah, pupuk organik cair

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang mana pertanian merupakan sektor utama sebagai mata pencaharian. Lahan pertanian diprediksikan akan mengalami penurunan di masa yang akan datang, yang mana hal ini akan berdampak pada luasan panen yang akan dihasilkan. Berdasarkan data BPS (2023), melaporkan bahwa luas lahan pertanian bukan sawah (tegalan) pada tahun 2020 sebesar 12.5 ribu ha, kemudian mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 12.3 ribu ha. Hal ini harus menjadi perhatian khusus karena sektor pertanian berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Adapun upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan cara meningkatkan produksi pertanian baik secara kualitas maupun kuantitas.

Kondisi lahan pertanian di Indonesia pada saat ini mengalami penurunan tingkat kesuburan dan tingkat produktivitas. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan kadar hara dalam tanah (defisit hara), penurunan kadar bahan organik tanah, dan pencemaran oleh bahan agrokimia maupun limbah. Sofyan et al (2019), menyatakan bahwa tanaman jagung yang kekurangan nitrogen (N) menyebabkan ujung daun menjadi kuning dan melebar menuju tulang daun. Sedangkan kekurangan kalium (K), menyebabkan warna kuning atau kecoklatan disepanjang pinggir daun terkhusus pada daun tua. Afandi et al., (2015), menyatakan bahwa pemberian bahan organik mampu meningkatkan kandungan C-organik tanah, yang mana berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Mikroorganisme tanah memanfaatkan karbon sebagai sumber makanan, sehingga keberadaan C-organik dalam tanah akan meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam proses dekomposisi dan juga reaksi-reaksi yang melibatkan mikroorganisme, misalnya pelarutan P dan fiksasi N.

Masyarakat mengkonsumsi hasil pertanian seperti cabe dan sayuran berasal dari lahan pertaniannya. Para petani di Yayasan Insan Berguna Nusantara pada umumnya menggunakan pupuk kimia, baik urea, Za, maupun zat pengatur tumbuh (ZPT), guna mempercepat produksi tanaman. Sistem pertanian seperti ini dianggap kurang ramah terhadap lingkungan, dan hanya memikirkan produksi tanpa memikirkan kualitas produknya. Murnita dan Taher (2021), menyatakan bahwa dengan pemberian pupuk anorganik (NPK Phonska) dapat menyebabkan penurunan pH tanah. Hal ini disebabkan 10% S yang dikandung oleh pupuk NPK Phonska akan bereaksi dengan molekul air, oksigen, dan CO₂ di dalam tanah (sawah), yang mana akan menghasilkan ion sulfat dan sejumlah ion H⁺ akibatnya dapat menurunkan pH tanah. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan juga dapat menyebabkan ketergantungan akan pupuk kimia (anorganik). Namun, yang menjadi permasalahan saat ini adalah petani masih enggan beralih dalam penggunaan pupuk anorganik ke pupuk organik karena pupuk organik non sintetik harganya relatif lebih mahal dibandingkan dengan pupuk kimia. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan melalui pendampingan dan penyuluhan pertanian akan ramah lingkungan.

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada para petani di Yayasan Insan Berguna Nusantara tentang pemanfaatan sampah maupun limbah rumah tangga yang dapat dijadikan pupuk organik cair ramah lingkungan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabe.

2. METODE

Kegiatan yang dilakukan berupa penyuluhan/penyadaran tentang pentingnya mengolah limbah atau sampah, yang mana selain dapat dimanfaatkan sebagai kebutuhan diri sendiri juga dapat dijadikan sebagai peluang usaha. Selain itu mitra juga disadarkan bahwa mengolah limbah atau sampah memiliki peluang pasar yang cukup besar jika produk yang dihasilkan sesuai dengan selera konsumen. Pengetahuan diberikan kepada mitra meliputi cara mengolah limbah atau sampah.

Mitra diberikan pengetahuan tentang teknis mengolah limbah atau sampah dengan kualitas yang lebih baik. Selain itu pengetahuan tentang peluang pasar produk juga diberikan kepada mitra. Setelah penyuluhan, peserta pelatihan langsung mempraktekkan cara mengolah limbah atau sampah menjadi pupuk organik cair.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini lebih terperinci dijelaskan dalam bentuk hasil kegiatan pada setiap tahap pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

Hasil Kegiatan

Perencanaan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Pembentukan dan pembekalan kelompok kerja.
Pelaksanaan tahap ini didahului dengan mengundang tim pelaksana untuk mengadakan pertemuan persiapan pelaksanaan dengan melibatkan seluruh anggota pelaksana, kegiatan ini dilakukan pada bulan 25 September 2022. Tim pelaksana diberi pembekalan mengenai maksud, tujuan, rancangan dan beberapa teknis yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan.
2. Sosialisasi program pada mitra.
Sosialisasi ini dilakukan sebelum dilakukan kegiatan guna melakukan pengenalan antara mitra khususnya dengan pengurus mitra untuk kemudian dapat dibuat kesepakatan terlaksananya kegiatan PKM tersebut. Yang kemudian disepakati pada tanggal 5 Oktober 2022.
3. Penyusunan Program Pelatihan.
Kegiatan dilaksanakan selama 1 hari yang diawali dengan tatap muka dan penyuluhan serta tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung tentang pengolahan limbah atau sampah

Pelaksanaan Tindakan

Tindakan dalam kegiatan ini berupa implementasi program. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam implementasi program adalah melakukan pelatihan tentang pengolahan limbah atau sampah menjadi pupuk organik cair. Selain penyuluhan, tim pelaksana juga memperagakan dan mempraktekan langsung cara-cara mengolah limbah atau sampah, sekaligus memberikan resep olahan yang merupakan materi pokok dari kegiatan tersebut.

Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan pada saat pelatihan dimana dari hasil observasi terlihat antusias peserta dalam mengikuti pelatihan sangat baik, hal ini terlihat dengan begitu banyaknya pertanyaan yang diajukan sebagai indikasi tingginya keingintahuan peserta terhadap tema yang disajikan. Sedangkan evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan, dilakukan dengan bentuk kuisisioner.

Luaran yang Dicapai

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan kepada warga di Yayasan Insan Berguna Nusantara ini telah berlangsung dengan baik. Hal ini terlihat dari animo masyarakat yang mengikuti kegiatan pelatihan sangat tinggi (Gambar 1), terbukti dengan kehadiran mitra untuk mengikuti kegiatan mencapai lebih dari 100%. Hal ini mengindikasikan bahwa mitra menyambut positif kegiatan yang telah dilakukan. Sesuai dengan harapan mitra, mereka sangat mengharapkan adanya kegiatan-kegiatan yang sifatnya memberi penyegaran bagi para mitra. Koordinasi yang baik dengan pengurus setempat demi berlangsungnya kegiatan juga menjadi faktor penting tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan.

Pelatihan ini diberikan kepada peserta dimaksudkan agar dapat meningkatkan keterampilan tentang hal-hal yang berkenaan dengan pengolahan limbah atau sampah menjadi pupuk organik cair sehingga termotivasi untuk mencoba. Materi dan cara menyampaikan materi akan menjadi daya tarik peserta untuk mencapai target yang diinginkan dalam kegiatan ini. Penyampaian materi diiringi dengan praktek langsung adalah metode yang tepat dilakukan, dimana dari hasil kuisisioner 100% peserta mengerti dengan materi pelatihan yang disampaikan. Antusias peserta dalam mengikuti kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Penyampaian materi kepada mitra oleh tim pelaksana kegiatan

Berdasarkan data hasil kuisioner peserta pelatihan yang disebarkan oleh tim pelaksana menunjukkan bahwa sebenarnya 100% peserta pelatihan sudah mengenal materi yang disampaikan dan cara menyampaikan materi akan menjadi daya tarik peserta untuk mencapai target yang diinginkan dalam kegiatan ini. Penyampaian materi diiringi dengan praktek langsung adalah metode yang tepat dilakukan, dimana dari hasil kuisioner 100% peserta mengerti dengan materi pelatihan yang disampaikan (Tabel 1). Hasil kuisioner yang mempertanyakan segi manfaat kegiatan yang dilakukan terhadap peserta ternyata 100% peserta menjawab bahwa kegiatan yang dilakukan memberi manfaat, dan peserta termotivasi untuk mencobanya.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tingkat Pengetahuan Peserta Pengabdian

No	Uraian	Prosentase Jawaban Peserta Sebelum		Prosentase Jawaban Peserta Sesudah		Peningkatan (%)
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Apakah ibu tahu tentang pupuk dan sampah?	100	0	100	0	-
2	Apakah ibu tahu cara mengolah sampah menjadi pupuk organik cair? ?	0	100	100	0	100
3	Apakah ibu tahu tentang manfaat pupuk organik cair?	50	50	100	0	50
4	Menurut ibu kegiatan seperti ini bermanfaat bagi masyarakat?	100	0	100	0	-

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukannya kegiatan, 100% peserta sudah mengenal sampah dan pupuk, tetapi 0% yang melakukan pengolahan sampah menjadi pupuk organik cair. Setelah dilakukan kegiatan, maka 100% peserta diharapkan sudah mengetahui cara pengelolaan sampah menjadi pupuk organik cair.

Hasil kuisioner yang mempertanyakan segi manfaat kegiatan yang dilakukan terhadap peserta ternyata 100% peserta menjawab bahwa kegiatan yang dilakukan memberi manfaat, dan peserta termotivasi selain untuk konsumsi sendiri juga termotivasi untuk mencoba dibisniskan

Analisa

Analisa dilakukan dengan memperhatikan berbagai faktor yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan di Yayasan Insan Berguna Nusantara meliputi faktor penghambat dan pendukung. Hasil analisa kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat dikatakan bahwa tidak ditemukan faktor penghambat oleh tim pelaksana dengan mitra, hanya saja waktu yang tersedia tidak panjang sehingga kegiatan hanya dapat mengolah sampah menjadi pupuk organik cair.

Adanya perhatian dan kerjasama yang baik dengan mitra menjadi faktor yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan ini, yang terlihat dari jumlah peserta yang hadir. Disamping itu faktor pendukung lain terlaksananya kegiatan ini adalah tersedianya ruang atau tempat demi terlaksananya kegiatan pelatihan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan pelatihan dan evaluasi selama kegiatan dapat disimpulkan bahwa masyarakat menyambut baik kegiatan ini serta dari hasil kuisioner kegiatan ini memberi manfaat dan dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam hal mengolah sampah menjadi pupuk organik cair. Adapun peningkatan pengetahuan pemanfaatan sampah diolah menjadi pupuk organik cair adalah 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, F.N., Siswanto,B., & Nuraini, Y. (2015). Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bahan Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar Di Entisol Ngrangkah Pawon, Kediri. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 2(2), 237-244.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. Luas Lahan Menurut Penggunaan (Ha), 2020-2022. <https://nganjukkab.bps.go.id/indicator/153/285/1/luas-lahan-menurut-penggunaan.html>.
- Murnita, T. Y.A. (2021). Dampak Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza Sativa L.*). *MENARA Ilmu*. 15(2), 67-76.
- Sofyan, E.T., Machfud, Y., Yeni, H., & Herdiansyah, G. (2019). Penyerapan Unsur Hara N, P dan K Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Akibat Aplikasi Pupuk Urea, Sp-36, Kcl Dan Pupuk Hayati Pada Fluventic Eutrudepts Asal Jatinangor. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 4(1), 1-7.