

Pelatihan Pembuatan Kompos Limbah Mawar di Desa Gunungsari, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu

Ellis Nihayati¹, Moch. Dawam Maghfoer², Muhammad Roviq³, Aldila Putri Rahayu⁴,
Nunun Barunawati⁵, Deffi Armita⁶, Akbar Saitama⁷, Koesriharti⁸,
Titiek Islami⁹, Tatik Wardiyati¹⁰, Anna Satyana Karyawati^{11*}

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Brawijaya
e-mail: ²anna.fp@ub.ac.id *(corresponding author)

Abstrak

Aplikasi pupuk anorganik merupakan hal yang wajar dalam praktek budidaya tanaman. Begitu pula yang dilakukan oleh para petani mawar yang ada di Desa Gunungsari, Kota Batu. Namun aplikasi yang dilakukan sering kali melebihi dosis yang ditentukan. Sehingga perlu adanya upaya untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik agar dapat meningkatkan nilai guna mawar. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk mengedukasi petani mengenai kelebihan dan kekurangan pupuk organik dalam rangka mengurangi bahan kimia sintetik dalam budidaya tanaman serta demonstrasi pembuatan pupuk organik dari limbah sisa panen mawar sebagai pengganti pupuk kimia sintetik. Kegiatan dilakukan secara luring mulai dari Mei hingga Desember 2022. Kegiatan diawali dengan diskusi dan penyuluhan mengenai pengenalan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia sintetik, kemudian dilanjutkan dengan praktik lapang pembuatan kompos dan evaluasi keberhasilan program. Penyuluhan mengenai pupuk telah dijelaskan dengan baik dan meningkatkan minat para petani untuk mengolah limbah sisa panen mawar menjadi pupuk kompos. Pembuatan pupuk kompos dari limbah sisa panen mawar dapat memberikan manfaat terhadap petani berupa berkurangnya biaya pupuk, keuntungan produksi yang lebih tinggi serta berkurangnya limbah. Para petani berharap perlu adanya sosialisasi dan pelatihan yang berkala untuk dapat memantau perkembangan dan pengolahan pupuk dari limbah sisa panen mawar.

Kata kunci: mawar; pupuk organik; sisa panen

Abstract

Application of inorganic fertilizers is a natural thing in the practice of plant cultivation. The same is true of rose farmers in Gunungsari Village, Batu City. However, the application that is carried out often exceeds the specified dosage. So it is necessary to make efforts to reduce the use of inorganic fertilizers in order to increase the use value of roses. The purpose of this activity is to educate farmers about the advantages and disadvantages of organic fertilizers in order to reduce synthetic chemicals in plant cultivation as well as demonstrations of making organic fertilizer from rose crop waste as a substitute for synthetic chemical fertilizers. Activities are carried out offline from May to December 2022. The activities begin with discussions and counseling regarding the introduction of organic fertilizers as a substitute for synthetic chemical fertilizers, then continue with field practice of composting and evaluating the success of the program. Counseling about fertilizers has been well explained and has increased the interest of farmers to process rose crop waste into compost. Making compost from rose crop waste can provide benefits to farmers in the form of reduced fertilizer costs, higher production profits and reduced waste. The farmers hope that there is a need for periodic outreach and training to be able to monitor the development and processing of fertilizer from the waste left over from the rose harvest.

Keywords: roses; organic fertilizer; crop residue

I. PENDAHULUAN

Florikultura merupakan suatu jenis tanaman hortikultura yang sebagian atau secara keseluruhan bisa menunjukkan keindahan jika dipandang, selain itu juga menunjukkan kesan asri dan nyaman pada ruangan terbuka ataupun tertutup. Florikultura merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Hal tersebut dikarenakan florikultura memiliki banyak manfaat lain selain hiasan atau keindahan. Sehingga permintaan akan florikultura juga semakin tinggi. Akan tetapi dalam prakteknya meskipun permintaan semakin meningkat tetap terjadi adanya hambatan pada industri florikultura. Pada saat ini hambatan pada industri florikultura bukan berasal dari biaya yang kurang mencukupi namun lebih kepada masalah teknis berupa persyaratan mutu dari jenis florikultura tersebut.

Florikultura memiliki beragam jenis dan salah satu jenis yang masih terus dikembangkan adalah florikultura jenis mawar. Salah satu wilayah yang banyak mengembangkan mawar adalah di Jawa Timur. Berdasarkan data BPS (2017) produksi bunga mawar di Jawa Timur mencapai 71,76% dari total keseluruhan produksi bunga mawar di seluruh Indonesia. Produksi bunga mawar tersebut

merupakan yang paling tinggi jika dibandingkan jenis bunga yang lain. Menurut Ketua Bidang Horikultura Dinas Pertanian Kota Batu menyatakan bahwa Kota Batu merupakan penyumbang produksi terbesar pada komoditas mawar di Jawa Timur, khususnya pada Desa Gunungsari, Kecamatan Bumiaji (Gambar 1).

Para petani mawar di Desa Gunungsari pada praktik budidaya yang dilakukan masih menerapkan budidaya konvensional. Sehingga secara masif masih menggunakan bahan kimia dalam hampir setiap tahapannya baik dalam pencegahan maupun perawatan seperti pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Akibatnya penggunaan bunga mawar menjadi terbatas karena adanya residu yang masih tersisa selama tahapan budidaya. Sehingga penggunaan hanya terbatas pada bunga dekorasi ataupun bunga karangan. Padahal pada dasarnya bunga mawar dapat diolah menjadi beragam guna yang lain seperti kosmetik, parfum ataupun produk pangan. Penggunaan bunga mawar yang terbatas menjadi masalah ketika pada musim tertentu permintaan mawar berkurang. Mawar yang telah terpanen menjadi terbuang karena keterbatasan persyaratan mutu untuk pengolahan lebih lanjut.



Gambar 1. Perkebunan Mawar di Desa Gunungsari

II. SUMBER INSPIRASI

Desa Gunungsari merupakan desa wisata petik mawar sesuai yang ditetapkan pada Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Tata Wilayah (RTRW) Kota Batu Tahun 2010-2030. Desa Gunungsari memiliki luas lahan mawar sekitar 60 Ha dengan produktivitas mencapai 11.671.156 tangkai/tahun. Produktivitas tersebut telah menyumbang suplai permintaan bunga mawar di Indonesia yang mencapai 39.161.6035 tangkai. Jika dibandingkan dengan wilayah lain, produktivitas bunga mawar di Kota Batu, khususnya Desa Gunungsari telah menyumbang suplai 90% lebih banyak daripada wilayah lain. Namun adanya keterbatasan pada persyaratan mutu menyebabkan bunga mawar di Desa Gunungsari tidak dapat diolah lebih lanjut selain untuk pemenuhan estetik. Padahal jika ingin dikembangkan pada kawasan berkelanjutan akan dikembangkan menjadi kawasan industri mawar penghasil minyak atisir. Sehingga kualitas bunga mawar harus benar-benar diperhatikan. Oleh karena itu hal ini dapat diatasi melalui:

1. Diskusi dan penyuluhan mengenai pengenalan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia sintetik.
2. Praktik lapang pembuatan kompos di Desa Gunungsari. Demoplot difokuskan pada dua hal yaitu pembuatan pupuk organik dan pemanfaatan sisa panen mawar.
3. Evaluasi keberhasilan program dengan melihat hasil pembuatan kompos, kematangan serta kandungan kimia yang berada pada kompos.

Sasaran kegiatan pada pengabdian masyarakat ini adalah petani mawar di Desa Gunungsari, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Pemilihan tersebut didasarkan pada potensi Desa Gunungsari sebagai penyuplai produksi tanaman mawar. Produksi tanaman mawar di Desa Gunungsari yang mencapai 90% dari total produksi di Indonesia memudahkan dalam sosialisasi serta praktek demo pembuatan

pupuk kompos. Diharapkan dari kegiatan yang berlangsung dapat membantu mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada budidaya mawar serta penerapan budidaya mawar dengan sistem pertanian organik.

III. METODE KEGIATAN

1. Metode Pelaksanann

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat masyarakat dibagi menjadi tiga bagian yang terdiri dari diskusi dan penyuluhan mengenai pengenalan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia sintetik, praktik lapang pembuatan kompos serta evaluasi keberhasilan program. Langkah-langkah kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dalam bentuk:

a. Survei lahan

Survei lahan dilakukan untuk mengestimasi berapa banyak jumlah limbah sisa panen mawar yang dapat dimaksimalkan untuk pembuatan kompos.

b. Evaluasi awal

Evaluasi awal yang telah dilakukan dengan pembagian kuisioner kepada petani serta evaluasi terhadap hasil survei.

c. Sosialisasi dan Diskusi

Sosialisasi dan diskusi dilakukan dengan presentasi tentang pembuatan kompos sisa panen mawar serta FGD dengan para petani mawar di Desa Gunungsari.

d. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan pembuatan kompos dari limbah sisa panen mawar dan pengecekan kualitas pupuk.

e. Evaluasi akhir

Evaluasi akhir dilakukan dengan pembagian kuisioner kembali pada petani serta evaluasi keberhasilan program.

f. Publikasi dan pelaporan

Publikasi dan pelaporan dilakukan dengan pembuatan dan publikasi video, pembuatan laporan akhir serta pembuatan naskah publikasi.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung pada kegiatan pengabdian masyarakat diantaranya adanya dukungan dari pihak fakultas berupa hibah pendanaan, pihak kepala Desa Gunungsari, petani mawar Desa Gunungsari yang kooperatif dalam membantu, mengadopsi serta ketersediaan dalam belajar mengenai sistem pertanian organik budidaya tanaman mawar. Faktor penghambat kegiatan adalah adanya keterbatasan waktu pendampingan, adanya pandemi Covid-19 serta kesiapan sarana prasarana pembuatan kompos dilokasi.

3. Pengukuran Variabel

Variabel pengukuran yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah analisa berkala terhadap perkembangan kompos yang telah dibuat dari limbah tanaman mawar berupa suhu, warna serta kandungan N, P, K pada kompos. Suhu dan warna kompos dilakukan pengecekan perkembangan setiap 3 hari sekali selama 1 bulan dan untuk kandungan NPK dilakukan analisa laboratorium pada akhir pembuatan. Analisa juga dilakukan pada petani dengan menggunakan kuisioner yang dibagikan selama kegiatan. Kuisioner yang dibagikan berisi mengenai pengetahuan petani mengenai sistem pertanian organik, pupuk organik, pupuk kompos dan pembuatannya serta ketersediaan dalam penerapan sistem pertanian organik.

IV. KARYA UTAMA

Karya utama dalam kegiatan ini yaitu inovasi pengolahan limbah sisa panen mawar menjadi pupuk organik kompos. Pengolahan limbah daun mawar menjadi pupuk kompos bertujuan untuk pengembalian zat hara yang terambil selama pertumbuhan dan perkembangan mawar, seperti yang dilakukan pada penelitian [1][2]. Karya tersebut didapatkan dengan memberikan sosialisasi mengenai cara pembuatan dan manfaat kompos limbah daun mawar. Kegiatan ini memiliki beragam tujuan berupa mengurangi limbah panen mawar, mengurangi

penggunaan pupuk anorganik serta penyuluhan sistem pertanian organik tanaman mawar untuk memperluas manfaat penggunaan mawar (Gambar 2). Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pupuk kompos yang dibuat menunjukkan hasil yang matang pada 1, 5 bulan setelah pembuatan. Pupuk organik dibuat dengan bahan dasar berupa limbah daun mawar dan dikomposkan dengan menggunakan metode aerob [3]. Pupuk kompos dibuat dengan formulasi 40 kg limbah daun mawar, 400 ml molase dan 400 ml EM4 [4][5][6][7]. Secara umum langkah pembuatan kompos dimulai dengan persiapan alat dan bahan yang terdiri dari limbah daun mawar, molase, air, EM4, karung, tong serta termometer. Tahap berikutnya berupa pencacahan pada limbah daun mawar untuk memperluas permukaan limbah daun mawar. Tahapan selanjutnya berupa pencampuran antara limbah yang telah dicacah dengan larutan EM4 dan molase. Limbah yang telah dicampur kemudian dimasukkan kedalam karung untuk dikomposkan. Pupuk selanjutnya dilakukan pengamatan pada aspek suhu, warna dan perkembangan dekomposisi. Pengamatan dilakukan 3 hari sekali dan dilakukan pembalikan secara merata setiap 1 minggu sekali sampai pupuk dapat dikatakan matang. Pupuk kompos limbah daun mawar dibuat sekitar 1,5 bulan. Pada akhir pengamatan pupuk yang telah matang ditandai dengan bentuk yang telah remah, tidak berbau atau berbau seperti tanah dan berwarna hitam [8][9].
2. Hasil pupuk kompos mengandung unsur N sebanyak 1,02%, P sebanyak 617 ppm dan K sebanyak 3900 ppm. Hasil pupuk kompos limbah daun mawar dapat dikatakan telah sesuai standar pupuk yang berasal dari seresah tanaman mengandung 0,7-2% nitrogen, 0,07-0,2 % fosfor dan 0,9-1,9% kalium. Sedangkan

untuk pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan mengandung 1,7-4% nitrogen, 0,5-2,3 % fosfor dan 1,5-2,9 % kalium [10].

3. Terjadi peningkatan pada pengetahuan petani mengenai kompos setelah kegiatan sosialisasi diberikan. Kuisisioner diberikan terhadap response untuk mengetahui pemahaman terhadap demo pembuatan pupuk yang dilakukan. Sebelum mengetahui dan memahami tentang pembuatan kompos, 85% responden langsung membuang sisa daun pada saat panen mawar meski 70% diantaranya telah pernah mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan kompos. Selain itu pada dasarnya 85% responden juga telah pernah mengaplikasikan pupuk kompos pada tanaman mawar yang dibudidayakan. Namun memang pupuk yang diaplikasikan masih membeli tidak membuat

sendiri. Sehingga para responden masih beranggapan bahwa petani bunga mawar Kota Batu masih belum menjadi pelopor pertanian organik secara mandiri. Kuisisioner kembali dibagikan setelah dilakukan adanya demo pembuatan pupuk kompos. Berdasarkan kuisisioner 100% responden beranggapan bahwa demo pembuatan pupuk yang telah dilakukan memberikan manfaat kepada petani dan perlu untuk dilanjutkan. Hal tersebut dikarenakan menurut 85% responden demo pembuatan pupuk kompos telah dilakukan secara rinci dan jelas. Sehingga 85% responden tertarik untuk melakukan sendiri pembuatan pupuk kompos, karena aplikasi kompos memberikan beberapa manfaat berupa biaya berkurang, limbah berkurang, serta meningkatnya keuntungan pada petani.



Gambar 2. Hasil Pupuk Kompos Mawar di Desa Gunungsari

V. ULASAN KARYA

Sosialisasi dan demo pembuatan pupuk kompos dari limbah sisa daun mawar diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada budidaya tanaman mawar serta pengurangan terhadap jumlah limbah daun mawar. Sehingga sisa panen mawar, khususnya bagian daun dapat dimanfaatkan dan pemanfaatan mawar bisa menjadi lebih luas.

Selain itu diharapkan petani paham mengenai kompos, cara pembuatan, keadaan serta kematangan kompos. Petani juga diharapkan terampil dalam membuat kompos serta tertarik dalam memanfaatkan teknologi untuk pembuatan kompos. Namun perlu adanya pendampingan terhadap petani agar kegiatan pembuatan kompos dapat tetap terlaksana.

VI. KESIMPULAN

Petani mawar Desa Gunungsari tertarik untuk melakukan pembuatan pupuk kompos karena dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, biaya produksi serta sisa limbah daun mawar. Pelatihan pembuatan kompos memberikan banyak manfaat untuk para petani mawar Desa Gunungsari. Pembuatan dan aplikasi kompos dapat memberikan manfaat berupa berkurangnya biaya produksi, berkurangnya limbah serta meningkatnya keuntungan.

VII. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Manfaat dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah agar petani tanaman mawar di Desa Gunungsari dapat memahami dan mempraktikkan sistem pertanian organik, khususnya tentang penggunaan pupuk organik dan secara luas dapat meningkatkan kualitas bunga mawar yang bebas bahan kimia sehingga berpotensi untuk diolah menjadi produk lain. Sedangkan untuk dampaknya diharapkan limbah sisa panen mawar dan biaya produksi budidaya mawar dapat berkurang.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purnamasari, R.T dan H. Wahyuni. 2021. Pendayagunaan Limbah Bunga Potong Krisan Dampak dari Pandemi Covid-19 untuk Pembuatan Pupuk Organik di Surabaya. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 6(1):39-44.
- [2] Arisona, D, Purnamasari, R.T., dan Sulistyawati. 2022. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bunga Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 6(2):40-48.
- [3] Sharjeel, A., Rabia, K., Saira, A., Rifat, H dan Iftikhar, A. 2021. Potential of Compost for Sustainable Crop Production and Soil Health. *Journal Recent Advancement in Microbial Technology*. Halaman 123-130.

- [4] Purwanto, I., Suhaeti, E., dan Sumantri, E. 2014. Menghitung Takaran Pupuk untuk Percobaan Kesuburan Tanah. *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penelitian Kesuburan Tanah*, 4:91-105.
- [5] Sitompul, S. M dan Guritno, B. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. UGM Press: Yogyakarta. UGM Press.
- [6] Wijaya, K.A. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. *Prestasi Pustaka*. Jakarta.
- [7] Samekto, R. 2006. Pupuk Kompos. PT Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- [8] Setyorini, D. 2019. Pupuk Organik untuk Budidaya Pertanian Organik. *Balai Penelitian dan Pengembangan Tanah*.
- [9] Worotitjan, F.D., Pakasi, S.E., dan Kumolontang, W.J.N. 2022. Teknologi Pengomposan Berbahan Baku Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Danau Tondano. *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 3(1):1-7.
- [10] Krismawati, A dan Asnita, R. 2011. Pupuk Organik dari Limbah Organik Sampah Rumah Tangga. *Agroinovasi*. 3-9 No 3417.

IX. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para narasumber dari Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dan seluruh petani mawar Desa Gunungsari.