

Pelatihan Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Metode Komposter di Desa Simoketawang, Kec. Wonoayu, Kab. Sidoarjo.

Moh. Nor Ali Aziz¹, Adiyat Putra Prasetya², Ocean Raka Tri Sepfiyansyah³, Angga Arya Pangestu⁴, Muhamad Syahrul Rifaldhy⁵, Reno Ajib Firmansyah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
e-mail: ¹aliaziz@untag-sby.ac.id, ²adiyaatpp3@gmail.com, ³oceanraka20@gmail.com,
⁴anggaarya931@gmail.com, ⁵rip.121200@gmail.com, ⁶renoajibf@gmail.com

Abstrak

Desa Simoketawang terletak di Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia dengan jumlah total skor SDGs desa sebesar 50,53. Mayoritas pekerjaan masyarakat Desa Simoketawang yang paling mencolok adalah sebagai petani. Penduduk didesa Simoketawang masih minim sekali pengetahuan tentang cara pembuatan kompos dari limbah organik atau limbah dari rumah tangga. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair diperlakukan untuk mengurangi limbah atau sampah rumah tangga dimana jika pengolahan limbah ini sampai salah maka akan mengakibatkan bau busuk/pencemaran udara disekitar tempat pengolahan. Tim pengabdian masyarakat dalam kegiatan ini memiliki tahapan yaitu persiapan dan pelaksanaan. Tahapan persiapan dilakukan dengan observasi lokasi tempat pengolahan pupuk organik cair dan koordinasi dengan pihak kepala Desa Simoketawang yang merupakan ketua mitra pada kegiatan ini. Tim pengabdian telah menyiapkan tahapan pelaksanaan yang akan dilakukan yaitu dengan sosialisasi dan pelatihan kepada mitra. Selanjutnya dilakukan analisis *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan para mitra dengan sebuah data yang didapatkan dari test tersebut. Hasil nilai dari N-Gain yang ditampilkan adalah 0,83 dikategorikan tinggi. Kemudian terselenggaranya kegiatan pelatihan memberikan keterampilan kepada para mitra dalam membuat pupuk organik cair dengan nilai rata-ratanya 83,54 dengan kategori sangat baik. Selain bekal pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga menghasilkan pupuk organik cair yang nantinya digunakan untuk program Desa Simoketawang, Sidoarjo.

Kata Kunci: Komposter, Pupuk Organik Cair, Sampah Rumah Tangga

Abstract

Simoketawang Village is located in Wonoayu District, Sidoar Regency, East Java, Indonesia with a total SDGs score of 50.53. Simoketawang villagers are the most conspicuous of the villagers as farmers. The residents of Simoketawang village still lack knowledge about waste or organik training. processing air. liquidation and coordination with the Simoketawang Village head who is the head of the partner in this activity The implementation team that will be carried

out is through socialization and training. Pre-test and post-test analysis is carried out to determine the extent to which the knowledge of partners has increased with data obtained from testing. The results of the N-Gain shown are 0.83 categorized as high. partners in making liquid organik fertilizer with an average score of 83.54 with a very good category. In addition to the provision of knowledge and skills, this activity also produces liquid organik fertilizer which will later be used for the Simoketawang Village program, Sidoarjo.

Keyword: *Composter, Household Waste, Liquid Organik Fertilizer*

Pendahuluan

Desa Simoketawang yang terletak di Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia dengan jumlah total skor SDGs desa sebesar 50,53 [1]. Mayoritas pekerjaan masyarakat Desa Simoketawang yang paling mencolok adalah sebagai petani. Penduduk didesa Simoketawang masih minim sekali pengetahuan tentang cara pembuatan kompos dari limbah organik atau limbah dari rumah tangga. Warga desa sangat mendukung kegiatan pelatihan ini, bahkan warga juga meminta tim pengabdian masyarakat untuk dibuatkan pelatihan seperti pembuatan pupuk organik cair dan komposter. Dari beberapa warga yang diwawancarai banyak sekali warga yang menerima dampak positif terutama yang pekerjaannya sebagai petani. Dengan adanya kegiatan seperti ini mitra dapat mengelola sendiri limbah yang ada di rumah mereka menjadi pupuk organik cair dengan jangkauan biaya yang lebih murah ketimbang membeli pupuk kimia di untuk pertanian [2].

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair ini diperlakukan untuk mengurangi limbah atau sampah rumah tangga dimana jika pengolahan limbah ini sampai salah maka akan mengakibatkan bau busuk/pencemaran udara disekitar tempat pengolahan [1]. Pengolahan pupuk organik cair karena memiliki segudang manfaat salah satunya kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut [3]. Dan keunggulan lainnya dari pupuk organik cair menurut penelitian yang dilakukan oleh Basmal (2010) adalah pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang lebih lengkap [4]. Unsur makro dalam pupuk organik cair ini sangat sedikit dibandingkan pupuk konvensional tetapi memiliki senyawa yang tidak dimiliki pupuk kimia. Pupuk organik cair cocok juga untuk meningkatkan kelembaban tanah, sehingga cocok untuk digunakan daerah yang kelembabannya rendah. Pupuk organik cair mudah dalam pengaplikasiannya tinggal semprotkan ke daun atau disiramkan ke tanaman [2].

Metode

Tim pengabdian masyarakat dalam kegiatan ini dengan tahapan persiapan dan pelaksanaan. Tahapan persiapan dilakukan dengan observasi lokasi tempat pengolahan pupuk organik cair dan koordinasi dengan pihak kepala Desa Simoketawang yang merupakan ketua mitra pada kegiatan ini. Tim pengabdian telah menyiapkan tahapan yang akan dilakukan yaitu dengan sosialisasi dan pelatihan kepada mitra [4].

- a) Sosialisasi ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra tentang kompos pupuk organik cair bagi tumbuhan dan keunggulannya dibandingkan pupuk konvensional. Sosialisasi ini dilakukan dengan metode presentasi di depan para mitra dan diskusi tanya jawab [2].



Gambar 1. Sosialisasi Pengolahan Limbah Menjadi Pupuk Organik Cair (POC)

- b) Pelatihan ini dilakukan sebagai bekal berupa keterampilan pembuatan pupuk organik cair kepada mitra terutama ibu-ibu rumah tangga. Untuk Langkah yang pertama kita dapat memisahkan sampah organik dan non organik. Lalu untuk Langkah yang kedua kita dapat memotong hingga kecil atau sekitar 1-2 cm sampah yang sudah dipisahkan antara sampah organik dan non organik lalu setelah itu kita dapat memasukan kedalam tong komposter hingga tong komposter penuh. Untuk Langkah selanjutnya kita harus menyemprot sampah organik dengan bioaktivator (bisa menggunakan EM4) sampai rata. Lakukan penyemprotan setiap kali memasukkan sampah, lalu setelah kita melakukan penyemprotan bioaktivator, setelah itu kita dapat menutup kembali komposter hingga rapat. Selanjutnya sampah organik diamkan selama +14 hari agar terjadi proses pengomposan atau sampai menghasilkan sampah organik cair [5].



Gambar 2. Kegiatan Pemilahan sampah oleh mitra

- c) Evaluasi pelaksanaan, Kegiatan yang dilakukan selama proses pengabdian masyarakat berlangsung untuk mengetahui apakah program yang dijalankan

berjalan dengan baik. Evaluasi ini dengan memantau mitra selama proses kegiatan sosialisasi dan pelatihan, pengecekan kelengkapan peralatan, bahan baku, dan tempat untuk melaksanakan kegiatan. Pemantauan juga dilakukan agar mitra tidak salah dalam melakukan Langkah-langkah yang sudah ditetapkan tim. Evaluasi dengan pemberian *pre-test* dan *post-test*, Evaluasi keberlanjutan program ini dilakukan sampai mitra mampu membuat pupuk organik cair sendiri tanpa didampingi tim pelaksana [2].

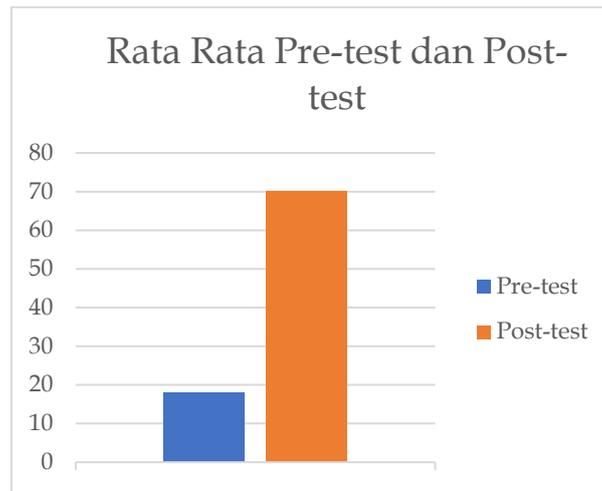
Hasil dan Pembahasan

Hasil Yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tercapainya seluruh kegiatan sosialisasi tentang sampah organik dan cara pengolahannya, dan juga sosialisasi tentang manfaat dan keunggulan apa saja yang ditimbulkan oleh pupuk organik cair bagi tumbuhan. Sebelum kita melakukan presentasi pembahasan tentang pupuk organik cair dan lain-lainnya, kita melakukan *pre-test* dan diakhir pematieran mitra diberi *post-test*, *pre-test* ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana para mitra mengetahui pupuk organik cair, cara pengolahannya, manfaat dan keunggulannya. Sedangkan untuk *post-test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mitra setelah diberi materi tentang pupuk organik cair. Analisis *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan para mitra dengan sebuah data yang didapatkan dari test tersebut. Setelah di analisis diperoleh hasil yang dapat dilihat Pada table dibawah ini.

Tabel.1 Hasil Analisa Pengetahuan Mitra

Responden	Rata-rata		Selisih	N-Gain
	Pre-test	Post-test		
Mitra	18	70	52	0,83

Dapat dilihat hasil diatas nilai dari N-Gain yang ditampilkan adalah 0,83 yang mengartikan bahwa peningkatan pengetahuan dari mitra termasuk kedalam kategori yang tinggi. Terlihat pada Table 1 juga perbandingan dari hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang cukup besar. Hal ini menunjukkan setelah diberi sosialisasi tentang pupuk organik cair beserta manfaat, keunggulan dan pengolahannya.

Gambar 3. Grafik rata rata nilai *pre-test* dan *post-test*

Peningkatan pengetahuan tidak semata-merta mitra terpaksa mengikuti agenda sosialisasi hal ini terjadi juga karena antusiasisme mitra yang tinggi untuk menghadiri dan mendengarkan pemateri yang diberikan. Hal tersebut juga memperlihatkan bahwa sosialisasi yang diberikan berdampak positif kepada mitra. Terselenggaranya kegiatan pelatihan ini memberikan hasil berupa keterampilan para mitra dalam membuat pupuk organik cair dengan komposter. Selain itu, kami juga memantau jalanya proses pengolahan pupuk organik cair dan menganalisa keterampilan para mitra, diperoleh hasil bahwa rata-rata keterampilan para mitra meningkat cukup tinggi, dengan rata rata sebesar 83,54. Dari hasil analisa selama kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan bahwa pengetahuan dan keterampilan mitra telah bertambah/meningkat. Mitra juga merasakan peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang dirasa sangat membantu apalagi di kalangan petani selain mengurangi sampah rumah tangga juga bermanfaat bagi kebun atau hanya sekedar untuk tanaman hias.

Terbentuknya suatu produk pupuk organik cair yang digunakan sebagai unsur hara dengan disemprotkan ke daun atau ke tanah. Pupuk organik cair diproduksi untuk menunjang program desa Wisata Kampung Kelengkeng di Simoketawang, Sidoarjo. Selain untuk program desa, diproduksinya pupuk organik cair ini berguna mengurangi ketergantungan kepada pupuk kimia yang disaat ini cukup tinggi.

Simpulan dan Saran

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan kegiatan sosialisasi dapat meningkatkan pengetahuan mitra dengan N-Gain sebesar 0,83 yang dapat dikategorikan tinggi. Kemudian terselenggaranya kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair memberikan keterampilan kepada para mitra dalam membuat pupuk organik cair dengan nilai rata-ratanya 83,54 dengan kategori sangat baik. Selain untuk bekal pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga menghasilkan pupuk organik cair yang nantinya digunakan untuk program Desa Simoketawang, Sidoarjo.

Daftar Pustaka

- [1] Admin, "SDGS DESA", *Sistem Informasi Desa*, 2021, (Online). Tersedia: <https://sid.kemendesa.go.id/sdgs> (Diakses 25 Oktober 2022)
- [2] J. Pengabdian Kepada Masyarakat, Y. Wardianti, and Y. Krisnawati, "Lontara Abdimas Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Sampah Organik Rumahtanggadengan Metode Komposter Sederhana Di Desa H. Wukirsari Kecamatan Tugumulyo," vol. 2, no. 1, 2021
- [2] Hadisuwito, S. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 2007
- [3] Basmal, J. "Teknologi Pembuatan Pupuk Cair Kombinasi Hidrolisat Rumput Laut *Sargassum* Sp. Dan Limbah Ikan. 5. (2). 59-66. 2010.
- [4] R. Agustina *et al.*, "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc)," 2022.
- [5] Admin, "Komposter Mini Membuat Kompos Dari Limbah Dapur", *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat*, (Online), Tersedia: <http://jabar.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-teknologi/595-komposter-min> (Diakses 15 Oktober 2022)