E ISSN 3030-8895

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH RUMAH TANGGA BERSAMA IBU-IBU PKK DI DESA SAWO KECAMATAN DUKUN KABUPATEN GRESIK

Fatahillah Akrom[1*], Dimas Tyan Nugroho[2], Wasti Reviandani[3]

[1,2]Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik
[3]Dosen Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Gresik
*Email: fatahillahakrom26@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan ibu-ibu PKK di Desa Sawo, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar limbah rumah tangga. Limbah organik dari rumah tangga seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan air cucian beras memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku POC yang ramah lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan secara partisipatif, kegiatan ini mendorong peningkatan kesadaran lingkungan sekaligus memberikan alternatif solusi dalam mengelola sampah organik dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ibu-ibu PKK mampu memproduksi POC secara mandiri dan mulai mengaplikasikannya pada tanaman pekarangan. Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan potensi ekonomi produktif melalui rencana pemasaran produk POC skala kecil. Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga berkontribusi terhadap pemberdayaan ekonomi lokal.

Kata Kunci: Pupuk Organik Cair, Limbah Rumah Tangga, Pemberdayaan Masyarakat, Ibu PKK, Lingkungan

ABSTRACT

This community service activity aims to empower PKK mothers in Sawo Village, Dukun District, Gresik Regency in making liquid organic fertilizer (POC) from household waste. Organic waste from households such as leftover vegetables, fruits, and rice washing water has great potential to be used as environmentally friendly POC raw materials. Through participatory training and mentoring, this activity encourages increased environmental awareness while providing alternative solutions in managing organic waste and reducing dependence on chemical fertilizers. The results of the activity show that PKK mothers are able to produce POC independently and have begun to apply it to yard plants. In addition, this activity also fosters productive economic potential through a small-scale POC product marketing plan. Thus, this program not only has an impact on the environmental aspect, but also contributes to local economic empowerment.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Household Waste, Community Empowerment, PKK Mothers, Environment

PENDAHULUAN

Desa Sawo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamat Dukun, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Desa ini terdiri dari beberapa dusun dengan jumlah kepala keluarga yang mayoritas bermata pencaharian sebagai Petani, Buruh, Pedagang, dll. Salah satu permasalahan di desa sawo adalah kurangnya pemanfaatan limbah rumah tangga. Oleh karena itu di perlukan sebuah program yang dapat membantu untuk mengolah limbah rumah tangga, salah satunya melalui program Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Rumah Tangga.

Pupuk adalah bagian penting dalam bercocok tanam. Kandungannya menambah nutrisi bagi tanaman agar subur hingga mencegah datangnya hama dan penyakit. Salah satu pilihan yang ramah lingkungan adalah pupuk organik cair atau POC. Berbeda dengan pupuk kimia, pupuk organik cair bisa dibuat sendiri dengan mudah (Bayu Ardi Isnanto, 2024).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi dari bahan-bahan organik. Bahan pembuatan pupuk ini biasanya berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan bahan organik lainnya. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro, serta mikroorganisme yang berperan penting dalam membantu pertumbuhan. dan kesehatan tanaman. Secara umum sebenarnya pupuk jenis ini memiliki fungsi yang sama dengan pupuk pada umumnya.

Pupuk organik cair memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pupuk padat, terutama dalam hal kemudahan aplikasi dan efisiensi penyerapan oleh tanaman. Karena berbentuk cair, pupuk ini dapat dengan mudah diserap oleh akar maupun daun melalui penyemprotan. Hal ini memungkinkan tanaman mendapatkan nutrisi lebih cepat dibandingkan pupuk padat yang memerlukan waktu lebih lama untuk terurai di dalam tanah.

Selain itu, pupuk organik cair juga berperan dalam meningkatkan aktivitas mikroba tanah yang berkontribusi pada kesuburan tanah. Mikroba ini membantu dalam proses dekomposisi bahan organik sehingga unsur hara tersedia dalam bentuk yang lebih mudah diserap oleh tanaman. Beberapa jenis pupuk organik cair juga mengandung hormon tumbuhan seperti auksin, sitokinin, dan giberelin yang dapat merangsang pertumbuhan akar, pembentukan bunga, serta meningkatkan hasil panen.

Dalam penggunaannya, pupuk organik cair dapat diaplikasikan dengan cara dikocorkan langsung ke tanah atau disemprotkan ke bagian daun tanaman. Namun, penting untuk memperhatikan dosis dan frekuensi penggunaan agar tanaman tidak mengalami kelebihan nutrisi yang dapat berdampak negatif.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode penyuluhan dan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair yang dilaksanakan di balai desa sawo bersama ibu-ibu PKK. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai manfaat pupuk organik cair serta meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang bernilai guna.

Setelah sesi penyuluhan, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik langsung dalam pembuatan pupuk organik cair. Bahan-bahan yang digunakan antara lain limbah dapur seperti sisa sayuran dan buah, kulit bawang merah, serta air cucian beras sebagai media fermentasi. Proses pembuatan diawali dengan pemilahan limbah organik, kemudian dicampurkan dengan EM4 dan molase untuk mempercepat proses fermentasi. Campuran ini

kemudian dimasukkan ke dalam wadah tertutup dan dibiarkan selama beberapa minggu agar mikroorganisme dapat bekerja secara optimal.

Hasil akhir dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan limbah organik serta mendorong penerapan praktik pertanian ramah lingkungan. Selain itu, diharapkan ibu-ibu PKK dapat menjadi agen perubahan yang menyebarkan pengetahuan ini kepada masyarakat luas sehingga manfaat dari penggunaan pupuk organik cair dapat dirasakan secara lebih luas.

Oleh karena itu, tema utama dari kegiatan ini adalah "Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga." Dengan membuat pupuk organic cair dari limbah rumah tangga, maka limbah rumah tangga yang dianggap tidak memiliki manfaat, dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna dan bermanfaat bagi lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah limbah rumah tangga, tetapi juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan.

Selain itu, penggunaan pupuk organik cair dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, yang sering kali memiliki dampak negatif terhadap kesuburan tanah dalam jangka panjang. Dengan memanfaatkan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan, masyarakat dapat memproduksi pupuk sendiri dengan biaya yang lebih terjangkau dan hasil yang tetap optimal bagi tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosial masyarakat ini mengangkat judul "Penyuluhan dan Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair Bersama Ibu-Ibu PKK di Balai Desa". Kegiatan ini dilakukan secara tatap muka dan berlangsung pada pukul 09.00 WIB hingga selesai. Peserta dari kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK yang aktif dalam kegiatan desa. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi metode penyuluhan dan praktik langsung oleh peserta dalam proses pembuatan pupuk organik cair agar dapat diterapkan secara mandiri di rumah. Penerapan Program 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam pembuatan pupuk organik cair:

1. Reduce. Artinya mengurangi, yaitu pengurangan penggunaan pupuk kimia dan limbah organik yang dibuang sia-sia dengan memanfaatkannya sebagai bahan dasar pupuk organik cair. Hal ini membantu mengurangi polusi lingkungan akibat limbah rumah tangga dan pertanian.
2. Reuse. Merupakan pemanfaatkan kembali limbah dapur seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan air cucian beras sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk organik cair. Selain itu, wadah bekas seperti botol plastik atau jerigen digunakan sebagai tempat fermentasi pupuk agar tidak terbuang sia-sia.
3. Recycle. Merupakan daur ulang dengan cara mengolah limbah organik menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman. Limbah yang awalnya dianggap tidak berguna dapat diubah menjadi produk yang bernilai guna untuk meningkatkan kesuburan tanah dan hasil pertanian.

Detail kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

1. Pertemuan Awal

Pertemuan awal dilaksanakan oleh tim pelaksana dari Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gresik dengan ketua ibu-ibu PKK untuk membicarakan rencana kegiatan.

Detail hal yang dibicarakan adalah menyangkut pemberitahuan mengenai topik yang akan dibawakan, target peserta, serta tujuan yang diharapkan untuk dicapai dari kegiatan ini kemudian memberikan informasi detail mengenai jumlah peserta, juga detail waktu dan tempat kegiatan, serta hal-hal lainnya.

2. Membeli Peralatan dan Bahan Untuk Pembuatan Pupuk Oragnik Cair.

Setelah tim dan pihak sekolah sepakat, maka dibuatkan daftar bahan dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk kegiatan nantinya. Bahan yang dibutuhkan seperti EM4, molase atau tetes tebu, air cucian beras, dan limbah rumah tangga. Sedangkan perlengkapan yang dibutuhkan adalah ember ukuran 20L, gayung, gelas ukur, dan botol ukuran 500ml.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dibuka dengan mengucap doa, dan disambung dengan presentasi mengenai pembuatan pupuk organik cair. Materi yang diberikan bersifat sederhana, dengan menunjukkan contoh POC yang sudah jadi. Setela pemberikan materi, sesi kedua dilanjutkan dengan pembuatan pupuk organik cair. Ibu-ibu PKK kemudian membentuk lingkaran, dan ada perwakilan 4-5 orang untuk maju kedepan mempraktekan. Setelah kegiatan selesai di lanjut sesi tanya jawab yang berhadiah door prize.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kelayakan Program

Berdasar hasil analisis situasi dan wawancara obervasi sebelum diadakannya kegiatan KKN, peneliti menjadikan program kerja pendukungnya adalah "Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga" terhadap ibu-ibu PKK di desa sawo kecamatan dukun kabupaten Gresik. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat desa sawo dapat mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia. Identifikasi permasalahan yang ada yakni sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman masyarakat tentang cara pengelolaan limbah
2. Ketidaktahuan tentang proses pembuatan pupuk organic cair dari limbah rumah tangga
3. Kurang dapat mendaur ulang sampah organik menjadi pupuk yang bermanfaat

Atas dasar berbagai permasalahan yang terjadi, maka kami sepakat untuk mengadakan program kerja “Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga”.

b. Program Kerja Yang Direncanakan

Program kerja yang disusun adalah “Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga” di Balai Desa Sawo. Yang berada di Desa Sawo, yang menjelaskan tentang pentingnya pemanfaatan limbah dan memberi pemahaman kepada ibu-ibu PKK untuk mengelolah limbah menjadi pupuk. Adapun metode pelaksanaan diseminasi ini adalah dengan metode penyuluhan, dan praktek pembuatan pupuk organik cair secara tatap muka di balai desa sawo.

c. Tujuan dan Manfaat

Maksud dari kegiatan pembuatan POC ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat khususnya ibu-ibu PKK di desa sawo Gresik, mengenai pentingnya pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) yang bermanfaat bagi tanaman. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan ibu-ibu PKK dapat memahami konsep dasar pembuatan POC, manfaatnya bagi pertanian, serta dampaknya terhadap lingkungan.

d. Sasaran Program

Pada program kerja yang direncanakan, sasaran program yang dituju adalah ibu-ibu

PKK yang ada di Desa Sawo. Target yang ingin dicapai adalah pemahaman untuk membuat pupuk oraganik cair kepada ibu-ibu PKK. Sehinga dapat mengetahui mengolah limbah Dengan benar.

d. Target Luaran

Target luaran dari kegiatan pembuatan POC ini adalah agar ibu-ibu PKK mengetahui pentingnya mengolah limbah, serta untuk dapat melatih kreativitas ibu-ibu PKK untuk mengelolah sampah oranik menjadi pupuk yang bermanfaat. Capaian hasil berdasar identifikasi masalah yang ada, maka indikator capaian hasil dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Identifikasi Masalah	Solusi	Hasil
Kurangnya pemahaman masyarakat tentang cara mengolah limbah rumah tangga	Memberikan cara pembuatan pupuk organic cair dari limbah rumah tangga	Banyak ibu-ibu PKK yang memahami tentang cara pembuatan POC
Kurang dapat mendaur ulang samapah organik menjadi pupuk yang bermanfaat	Memberikan samapah organik yang dapat didaur ulang menjadi POC	Banyak ibu-ibu PKK yang dapat memahami cara mendaur ulang limbah rumah tangga
Ketidaktahuan masyarakat tentang manfaat limbah rumah tangga.	Memberikan edukasi tentang pentingnya mengolah limbah.	Banyak ibu-ibu PKK yang memahami tentang pentingnya mengolah limbah.

Tabel 1. Tabel Indikator Capaian Hasil Kegiatan

e. Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan "Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Rumah Tangga" di balai Desa Sawo. Yang berada di Desa Sawo, yang menjelaskan tentang pentingnya mengelolah limbah dan memberi pemahaman kepada ibu-ibu PKK untuk dapat mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair.

f. Kegiatan Yang Dilakukan

Waktu pelaksanaan kegiatan pembuatan POC ini adalah pada tanggal 26 Januari 2025. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, lalu dibuka dengan pemberian materi pembuatan POC untuk memberi pemahaman ibu-ibu PKK tentang pentingnya mengolah limbah. Umpan balik dari peserta sangat baik, mereka mampu memahami materi yang disampaikan oleh pemateri, mereka terlibat aktif dalam proses penyuluhan tersebut. Pemateri telah berupaya sebaik mungkin dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan ini. Namun pada pelaksanaannya masih terdapat beberapa kekurangan, diantaranya yaitu ada beberapa ibu-ibu yang tidak membawa sampah organik dan air cucian beras.

g. Pencapaian Indikator

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam satu kali pertemuan di Balai Desa Sawo. Peneliti langsung penyuluhan, ceramah, interaktif secara tatap muka dengan ibu-ibu, maka

indikator capaian hasil dari penelitian ini adalah

1. Ibu-ibu dapat memahami cara mengelolah limbah rumah tangga.
2. Ibu-ibu dapat belajar tentang cara membuat POC.
3. Ibu-ibu dilatih untuk mendaur ulang sampah organik menjadi pupuk.

h. Hasil Peningkatan Pada Target

Setelah selesai menyampaikan materi penyuluhan, kita melihat secara langsung peningkatan antusiasme ibu-ibu untuk mencoba membuat POC. Beberapa dari mereka mulai mengajukan pertanyaan lebih lanjut mengenai bahan-bahan yang digunakan, cara fermentasi yang benar, serta manfaat yang bisa diperoleh dari penggunaan POC dalam pertanian mereka.

i. Produk/ Luaran yang Dihasilkan

Produk dari kegiatan ini adalah agar ibu-ibu Desa Sawo yang kami sosialisakan dapat memahami dan mengetahui tentang proses pembuatan pupuk organic cair.



Gambar 1. Pemberian Materi Tentang Gemar Menabung

Pada gambar 1 diatas, teman-teman dari KKN Kelompok 1 prodi agroteknologi memberikan materi tentang proses pembuatan pupuk organik cair (POC) pada ibu-ibu PKK. Penyuluhan ini dilakukan sebagai bagian dari program pemberdayaan masyarakat dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.



Gambar 2. Proses pemasukan air cucian beras

Pada gambar 2 ini ibu-ibu sedang memasukkan air bekas cucian beras ke dalam ember yang telah disediakan. Setelah air bekas cucian beras ditambahkan, ibu-ibu melanjutkan dengan mencampurkan bahan organik lainnya, seperti sisa sayuran, buah-buahan, EM4 dan sedikit molase atau gula merah sebagai sumber energi bagi mikroorganisme. Selama proses ini, mahasiswa KKN prodi agroteknologi memberikan arahan mengenai takaran yang tepat dan pentingnya menjaga keseimbangan bahan untuk menghasilkan POC yang berkualitas.



Gambar 3. Proses mengaduk yang di lakukan ibu-ibu PKK

Pada gambar 3 ini, salah satu dari ibu-ibu PKK sedang mengaduk bahan-bahan pembuatan POC dengan menggunakan alat pengaduk yang telah disediakan. Proses pengadukan ini bertujuan untuk mencampurkan semua bahan secara merata, sehingga mikroorganisme yang berperan dalam fermentasi dapat bekerja lebih optimal. Dimana kegiatan tersebut bisa menjadi motivasi dan kenangan agar mereka selalu ingat untuk antusias pentingnya menabung sejak dini dan mengingat pesan-pesan dari temen-temen KKN Kelompok 8 ini.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan pupuk organik cair (POC) yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Kelompok 1 Prodi Agroteknologi di Desa Sawo telah memberikan manfaat yang nyata bagi ibu-ibu PKK. Melalui sesi penyuluhan, mereka memperoleh pemahaman tentang pentingnya POC sebagai alternatif pupuk alami yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Praktik langsung yang dilakukan, mulai dari memasukkan air bekas cucian beras, mencampurkan bahan organik, hingga proses pengadukan dan fermentasi, membuat ibu-ibu lebih percaya diri untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat. Mereka juga mulai menyadari bahwa pemanfaatan limbah rumah tangga untuk pembuatan POC dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia serta meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.

Selain meningkatkan keterampilan individu, kegiatan ini juga membangun semangat kebersamaan di antara ibu-ibu PKK. Beberapa dari mereka bahkan berinisiatif untuk membentuk kelompok kecil guna saling berbagi pengalaman dan hasil dari penggunaan POC

di kebun masing-masing. Dengan adanya antusiasme tinggi dari peserta, diharapkan ilmu yang telah dibagikan dapat terus diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan. Selain memberikan manfaat bagi pertanian desa, program ini juga berpotensi menjadi inspirasi bagi komunitas lain dalam mengembangkan sistem pertanian yang lebih lestari dan efisien.

SARAN

Agar program pembuatan POC terus berlanjut, sebaiknya ada pendampingan rutin untuk membantu ibu-ibu dalam penerapannya. Pelatihan tambahan tentang pupuk organik lain juga bisa diberikan agar mereka punya lebih banyak pilihan. Panduan tertulis seperti buku saku akan memudahkan mereka mengingat langkah-langkah yang diajarkan.

Membentuk kelompok tani kecil bisa membantu ibu-ibu saling berbagi pengalaman dan mengevaluasi hasil penggunaan POC. Selain itu, kerja sama dengan dinas pertanian atau komunitas lingkungan dapat mendukung edukasi dan pemasaran hasil pertanian organik. Pemantauan terhadap pertumbuhan tanaman juga penting agar penggunaan POC semakin efektif dan bermanfaat bagi pertanian di Desa Sawo.

DAFTAR PUSTAKA

Kumparan. (n.d.). *Pengertian pupuk organik cair lengkap dengan fungsinya*. Kumparan. Diakses pada 5 Februari 2025, dari https://kumparan.com/seputar-hobi/pengertian-pupuk-organik-cair-lengkap-dengan-fungsinya-21RsVeeZKpW Ahmad Zainudin, D. R. (2021). Perancangan Meedia Pembelajaran Untuk Diseminasi Teknologi Pertanian Pekarangan Berbasis Multimedia Interaktif Di BPTP Jawa Tengah. Jurnal Ilmiah Komputer Grafis, 1-15.

Ramadhan, B. W., Putra, I. H., & Ratnawati, R. (2019). Pembuatan pupuk organik cair dari limbah buah dengan penambahan bioaktivator EM4. Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan, 11(1), 32–38. https://doi.org/10.20885/jstl.vol11.iss1.art4

Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihatunnisa, S., Riniati, R., Siti Djenar, N., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan pengujian pupuk organik cair dari limbah kulit buah-buahan dengan penambahan bioaktivator EM4 dan variasi waktu fermentasi. Indonesian Journal of Chemical Analysis, 4(1), 32–38. https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art4

Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung. (2018, 24 Agustus). *Pupuk organik cair (POC) sebagai alternatif pupuk buat petani*. Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung. Diakses pada 5 Februari 2025, dari https://diperpa.badungkab.go.id/Artikel/18083-pupuk-organik-cair-poc-sebagai-alternatif-pupuk-buat-petani

Pemerintah Kabupaten Tapanuli Utara. (2022, 14 Oktober). *Cara membuat pupuk organik cair*. Diakses pada 5 Februari 2025, dari https://www.taputkab.go.id/berita/v/cara-membuat-pupuk-organik-cair

Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Demak. (2022, 15 Desember). *Pupuk organik cair dan cara pembuatannya*. Diakses pada 5 Februari 2025, dari https://dinpertanpangan.demakkab.go.id/?p=5512