

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH RUMAH TANGGA

Luluk Handayani*¹, Qurrota A'yun², Dimas Anditha Cahyo Sujiwo³

*^{1,2}Universitas Muhammadiyah Jember Jalan Karimata No. 49 Jember Kode Pos 68121,

³Univeritas PGRI Argopuro Jember

Telp. (0331) 336728 fax (0331)337957

E-mail: *¹luluk.handayani@ymail.com, ²qurrota.ayun@unmuhjember.ac.id,
³cahyodimas10@gmail.com

Diterima: 18 Juli 2023 | Dipublikasikan: 25 Juli 2023

ABSTRAK

Limbah organik merupakan penyumbang terbesar di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Sampah organik yang dihasilkan oleh kehidupan rumah tangga berasal dari sampah dapur sisa kegiatan memasak; jika dibuang, limbah dapur ini dapat menimbulkan bau tidak sedap serta tumbuhnya mikroorganisme penyebab penyakit. Salah satu upaya dalam pengelolaan sampah adalah mengolah kembali sampah agar dapat dimanfaatkan kembali. Limbah organik dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair (POC). Aplikasi pupuk organik cair pada tanaman berkontribusi terhadap peningkatan nitrogen dalam tanah. Karena unsur-unsur dalam pupuk cair sudah terurai, tanaman lebih mudah menyerapnya. Sasaran dari kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) adalah *Mother School* Summersari (MOSS) yang merupakan kumpulan ibu-ibu dibawah naungan Kantor Urusan Agama (KUA) kecamatan Summersari Kabupaten Jember. MOSS beranggotakan 30 orang ibu-ibu produktif. *Mother School* Summersari (MOSS) ini dipilih menjadi mitra dalam kegiatan PKM ini dengan harapan memiliki tambahan keterampilan dan meningkatkan kesejahteraan keluarga dan meminimalisir penumpukan limbah rumah tangga. Berdasarkan hasil pelatihan menunjukkan peserta pelatihan secara aktif mengajukan pertanyaan terkait proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Peserta pelatihan semakin terlihat antusias ketika mereka mengetahui keuntungan tambahan yang akan mereka peroleh dari pengolahan limbah rumah tangga. Peserta Pelatihan merasa hal ini dapat menghemat pengeluaran rumah tangga dan mengurangi pencemaran udara.

Kata kunci: limbah Rumah Tangga; Pupuk Organik Cair (POC); *Mother School* Summersari (MOSS)

ABSTRACT

Organic waste is the biggest contributor in the Final Disposal Site (FDS). Organic waste generated by household life comes from kitchen waste left over from cooking activities; If disposed of, this kitchen waste can cause an unpleasant odor and the growth of disease-causing microorganisms. One of the efforts in waste management is reprocessing waste so that it can be reused. Organic waste can be used as Liquid Organic Fertilizer (LOF). The application of liquid organic fertilizer to plants contributes

to an increase in nitrogen in the soil. Because the elements in liquid fertilizer are decomposed, it is easier for plants to absorb them. The target of the activity for making Liquid Organic Fertilizer (LOF) is the Mother School Summersari (MOSS) which is a group of mothers under the auspices of the Office of Religious Affairs (ORA) Summersari sub-district, Jember Regency. MOSS consists of 30 productive women. the Mother School Summersari (MOSS) was chosen to be a partner in this PKM activity with the hope of having additional skills and increasing family welfare and minimizing the accumulation of household waste. Based on the results of the training, the training participants actively asked questions regarding the process of making Liquid Organic Fertilizer (LOF). The training participants looked even more enthusiastic when they learned about the additional benefits they would get from treating household waste. The training participants feel that this can save household expenses and reduce air pollution

Keywords: household wastes; Liquid Organic Fertilizer (LOF); Mother School Summersari (MOSS)

PENDAHULUAN

Sampah organik adalah sampah yang dapat lapuk (terurai) dan mengurai dengan sendirinya yang menghasilkan bahan yang sangat kecil serta tidak akan menghasilkan aroma tidak sedap; terurai lebih cepat daripada jenis sampah anorganik lainnya. Sampah organik dari rumah-rumah ini terdiri dari bahan makanan dan sayur yang sudah tidak digunakan lagi sehingga menjadi sampah yang siap untuk dibuang oleh pemiliknya.; jika dibuang, sisa makanan yang berasal dari dapur ini dapat menimbulkan bau tidak sedap serta tumbuhnya mikroorganisme penyebab penyakit. Limbah organik merupakan penyumbang terbesar di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Tumpukan sampah dapat menurunkan kebersihan lingkungan dengan mengeluarkan gas metana yang berkontribusi terhadap pemanasan global (Indriyanti, Banowati, & Margunani, 2015). Salah satu upaya dalam menangani sampah adalah mengolah kembali sampah tersebut agar dapat dimanfaatkan kembali. Limbah organik dapat digunakan untuk menghasilkan sebuah pupuk yang bermanfaat sebagai penyubur tanaman. Dengan adanya pembuatan pupuk yang dibuat dari sisa makanan ini akan memberikan manfaat yang besar bagi rumah tangga.

Salah satu jenis pupuk organik atau pupuk cair alami yang berasal dari limbah rumah tangga adalah pupuk organik cair (POC) yang dapat diaplikasikan pada berbagai tanaman di pekarangan. Penggunaan pupuk organik cair pada tanaman membantu meningkatkan kadar nitrogen dalam tanah.. Karena unsur-unsur dalam pupuk cair sudah terurai, tanaman lebih mudah menyerapnya. Jika dibandingkan dengan pupuk lain, pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu kandungan hara yang beragam, mengandung unsur hara makro maupun mikro, dan proses penyerapan unsur hara dipercepat karena sudah terlarut. Selain itu pupuk organik cair (POC) sangat praktis diaplikasikan pada tanah atau tanaman, dan proses pembuatan pupuk cair sangat sederhana dan dapat dilakukan sendiri. Pemberian POC dengan dosis 100% dan interval waktu 4 hari sekali mampu meningkatkan serapan nitrogen tanaman sawi sebesar 23,80% dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. (2018)

Sasaran dari kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) adalah *Mother School Summersari (MOSS)* yang merupakan kumpulan ibu-ibu dibawah naungan Kantor Urusan Agama (KUA) kecamatan Summersari Kabupaten Jember. Setiap hari Kamis KUA Summersari selalu mengadakan kegiatan entrepreneur untuk MOSS. MOSS beranggotakan 30 orang ibu-ibu produktif. Oleh karena itu *Mother School Summersari (MOSS)* ini dipilih menjadi mitra dalam kegiatan PKM ini dengan harapan memiliki

tambahan keterampilan dan meningkatkan kesejahteraan keluarga. Menurut Kepala KUA Sumbersari, Selain sebagai solusi permasalahan sampah rumah tangga yang menimbulkan pencemaran di lingkungan, hal ini juga dijadikan sebagai kegiatan produktif yang dapat dikembangkan oleh ibu-ibu di lingkungannya.

Berdasarkan uraian tersebut maka diberikan pelatihan cara membuat Pupuk Organik Cair dari limbah organik (sayuran dan buah-buahan) yang dihasilkan oleh limbah rumah tangga masing-masing induk lumut. Ini merupakan ajakan kepada masyarakat untuk mengurangi penumpukan sampah organik. Pupuk organik cair mengandung unsur karbon dan nitrogen yang penting untuk meningkatkan kesuburan tanah (Meriatna, Suryati, & Fahri, 2018). Produksi Pupuk Organik Cair (POC) dalam skala besar akan menghasilkan nilai ekonomi. Selanjutnya, penggunaan POC diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk hidup lebih sehat dengan menghindari pestisida dan pupuk kimia, yang kemudian akan diganti dengan pupuk organik cair (POC).

Berdasarkan analisis situasi, maka dapat dirumuskan permasalahan prioritas sebagai berikut:

Tabel 1. Permasalahan Prioritas

Permasalahan	Akar permasalahan	Permasalahan Prioritas
Limbah organik merupakan penyumbang terbesar dari jenis sampah yang ada di Tempat Pembuangan Sampah (TPA). Salah satu limbah organik terbesar adalah limbah rumah tangga yang bersumber dari sampah dapur sisa kegiatan masa memasak	Banyaknya limbah organik yang menumpuk mengakibatkan pencemaran lingkungan	Belum adanya pemahaman dan keterampilan dalam pentingnya mendaur ulang limbah organik yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk cair

Berdasarkan prioritas permasalahan mitra Komunitas Perempuan Mandiri, maka solusi yang kami tawarkan adalah dengan **Program Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Rumah Tangga**. Sebelum mulai memberikan pelatihan dirancang terlebih dahulu bahan-bahan produk yang akan diproduksi menggunakan limbah organik Rumah Tangga. Usulan utama produk yang dihasilkan adalah Pupuk Organik Cair. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dipilih untuk mengurangi sampah/limbah organik rumah tangga yang jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu kenyamanan masyarakat.

Sesi pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjalani gaya hidup sehat dan kreatif, yang kemudian akan ditularkan kepada warga lainnya. Proses kreatif yang dimaksud adalah konversi sampah menjadi bahan yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis. Produksi Pupuk Organik Cair (POC) dalam skala besar akan menghasilkan nilai ekonomi. Selain itu, penggunaan POC diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk hidup lebih sehat dengan menghindari

agrokimia dan pupuk kimia, yang nantinya akan diganti dengan pupuk organik cair (POC).

METODE PEIAKSANAAN

Dalam program Program Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Rumah Tangga. Tim pengusul bertindak sebagai (1) penyedia dan pemateri dalam pelatihan pembuatan media tanam, (2) Pembuatan dokumen SOP berdasarkan langkah-langkah yang dibutuhkan dalam membuat Pupuk Oragnaik Cair (POC). Mitra bertindak sebagai penyedia informasi mengenai kapasitas produksi, jadwal produksi, dan kelayakan hasil produksi. Mitra juga berperan sebagai peserta pelatihan pembuatan Pupuk Oragnaik Cair (POC).

Tim pengusul dan kepakaran serta tugas masing-masing pengusul dalam kegiatan PKM ini dijelaskan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tim Pengusul, uraian kepakaran dan tugas dalam kegiatan PKM

Nama Pengusul	Uraian Kepakaran	Tugas
Ketua Pelaksana Luluk Handayani, M. Si	Sarjana dan Magister Matematika Murni. Mata Kuliah yang diampu: Aljabar linear, statistik Kepakaran pada teori graf	Memberikan pelatihan dan pendampingan dalam proses pembuatan Pupuk Oragnaik Cair (POC)
Anggota pengusul: Qurrota A'yun, M. Pd	Sarjana pendidikan matematika dan magister pendidikan matematika. matakuliah kepakaran yang diampu adalah kalkulus, matematika diskrit,	Pembuat SOP pembuatan Pupuk Oragnaik Cair (POC)
Aggota Pengusul Dimas Anditha Cahyo Sujiwo	Sarjana pendidikan matematika dan magister pendidikan matematika. Matakuliah media pembelajaran	Berperan dalam administrasi selama pelatihan dan Bertanggung jawab dalam dokumentasi

HASIL KEGIATAN

Pelatihan dilaksanakan di hari Rabu, 22 Februari 2023 jam 09.00 WIB yang bertempat di kediaman ketua pengabdian yaitu SJAM GAMA Farm. Tujuan dilaksanakannya pelatihan ini yaitu memiliki tambahan keterampilan dan meningkatkan kesejahteraan keluarga dan miminalisir penumpukan limbah rumah tangga. Pada kegiatan tersebut diberikan pelatihan cara membuat Pupuk Organik Cair (POC). Kegiatan pertama, peserta dijelaskan manfaat pembuatan POC. Praktik pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) juga langsung dipraktikkan oleh peserta. Pelatihan ini membuat antusias peserta yang hadir, karena limbah rumah tangga yang biasanya di buang dapat di dimanfaatkan menjadi pupuk . Kegiatan kedua yaitu mempraktekkan secara langsung pengolahan limbah rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair. Bahan-bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan yang mudah di temui di sekitar, adapun bahan-bahan yang digunakan yaitu, limbah rumah tangga seperti limbah sayuran dan buah-buahan, EM 4 dan tetes tebu (larutan gula) . Bahan-bahan ini yang ada kemudian dicampurkan sesuai dengan petunjuk yang ada sehingga tercampur rata dan siap memasuki masa fermentasi. Peserta terlihat antusias memperhatikan paparan

pelatihan mengenai pemanfaatan limbah rumah tangga. Pada saat praktek pembuatan POC, pemateri sudah menyediakan POC yang telah dibuat sebelumnya sebagai contoh hasil fermentasi. Selama pelatihan berlangsung, beberapa orang peserta pelatihan secara aktif mengajukan pertanyaan terkait proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Terdapat 2 wadah dari hasil praktek pembuatan POC, sehingga peserta diminta untuk membawa 1 wadah POC yang telah dibuat. Hal ini bertujuan supaya peserta mengetahui hasil dari fermentasi.

Pemateri juga mencoba menunjukkan hasil tanaman yang dipupuk menggunakan Pupuk Organik Cair (POC) yang telah dibuat sebelumnya. Peserta pelatihan semakin terlihat antusias ketika mereka mengetahui keuntungan tambahan yang akan mereka peroleh dari pengolahan limbah rumah tangga. Peserta Pelatihan merasa hal ini dapat menghemat pengeluaran rumah tangga dan mengurangi pencemaran udara.

Berikut ini merupakan gambar dari kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah sekam padi pada komunitas perempuan mandiri



Gambar 1. Pelatihan pembuatan POC



Gambar 2. Proses Fermentasi POC

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program Kemitraan Masyarakat Stimulus 2023 dengan judul "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Rumah Tangga" secara garis besar telah terlaksana seperti berikut ini:

1. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 30 peserta yang dihadiri oleh ketua dan anggota *Mother School* Summersari (MOSS). Seluruh kegiatan berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.
2. Kegiatan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dapat menambah pengetahuan masyarakat sehingga diharapkan dapat memanfaatkan limbah rumah tangga yang dihasilkan setiap hari menjadi Pupuk Organik Cair. Dengan begitu, dapat menghemat pengeluaran rumah tangga dan mengurangi pencemaran udara

Saran

Saran kegiatan selanjutnya dalam Program Kemitraan Masyarakat stimulus ini yaitu perlu adanya keterampilan dalam menerapkan manajemen pemasaran terutama pemasaran *online* menggunakan *marketplace* dalam proses penjualan POC sehingga dapat menjadi sumber tambahan pendapatan peserta *Mother School* Summersari (MOSS).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan ke pada LPPM Universitas Muhammadiyah Jember yang telah membiayai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Berpasir/ The use of Liquid Organic Fertilizer to Increase Nitrogen Uptake and Growth and Yield of Mustard (*Brassica jun.* *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 1009–1018. <http://jtsl.ub.ac.id>
- Indriyanti, D. R., Banowati, E., & Margunani, M. (2015). Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos. *Jurnal Abdimas*, 19(1), 43–48.
- Meriatna, M., Suryati, S., & Fahri, A. (2018). Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (Effective Microorganism) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 13–29.