



PELATIHAN PEMBUATAN POC DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH RUMAH TANGGA GUNA MENINGKATKAN KUALITAS PERTANIAN KWT SUBUR LESTARI

**Laksmi Diana^{1*}, Noor Rizkiyah², Andhu Ismail Aziza³, Hania Putri Amalia⁴,
Alia Replica Ma'arif⁵**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*E-mail: [1laksmidiana.agribis@upnjatim.ac.id](mailto:laksmidiana.agribis@upnjatim.ac.id) [319024010171@student.upnjatim.ac.id](mailto:19024010171@student.upnjatim.ac.id)

ABSTRAK

KKN-T MBKM merupakan salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Salah satu mitra Kelompok 22 KKN-T MBKM UPN "Veteran" Jawa Timur yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Subur Lestari. KWT Subur Lestari berada di Kelurahan Tlumpu, Kota Blitar yang berfokus pada budidaya tanaman hortikultura. Dalam budidaya tersebut sering mengalami kendala, salah satunya yaitu kesulitan dalam penggunaan pupuk. Masyarakat sekitar terutama anggota KWT tersebut belum memahami manfaat penggunaan pupuk organik dalam peningkatan produksi. Oleh karena itu, Kelompok 22 KKN-T MBKM UPN "Veteran" Jawa Timur berinisiatif melakukan penyuluhan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) memanfaatkan air cucian beras dan limbah rumah tangga. Metode yang digunakan terbagi menjadi empat tahap yaitu: observasi, diskusi dan persiapan, demonstrasi, serta monitoring. Penyuluhan dilaksanakan secara langsung menggunakan media cetak berupa brosur yang dibagikan kepada anggota KWT Subur Lestari. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu pengetahuan anggota KWT Subur Lestari tentang pemanfaatan air cucian beras dan limbah rumah tangga yang ada di lingkungan sekitar meningkat serta dapat membuat POC secara mandiri.

Kata kunci: KKN, Pupuk Organik Cair, Air Cucian Beras, Limbah Rumah Tangga.

COUNSELING ON MAKING LOF FROM RICE-RINSING WATER AND HOUSEHOLD WASTE IN KWT SUBUR LESTARI

ABSTRACT

KKN-T MBKM is one of the community service activities in the Tri Dharma of University. One of the partners of Kelompok 22 KKN-T MBKM UPN "Veteran" Jawa Timur is Kelompok Wanita Tani (KWT) Subur Lestari. KWT Subur Lestari is located in Kelurahan Tlumpu, Kota Blitar which focuses on cultivating horticultural crops. In this cultivation often experience problems, one of the difficulty in the use of fertilizers. The surrounding community, especially KWT members, do not yet understand the benefits of using organic fertilizers in increasing production rate. Therefore, Kelompok 22 KKN-T MBKM UPN "Veteran" Jawa Timur took the initiative to conduct counseling on the manufacture of Liquid Organic Fertilizer (LOF) using rice-rinsing water and household waste. The method used is divided into four stages: observation, discussion and preparation, demonstration, and monitoring. Counseling was carried out directly using print media in the form of brochures which were distributed to KWT Subur Lestari members. The results of this community service activity are that KWT Subur Lestari members' knowledge about the use of rice-rinsing water and household waste in the surrounding environment increases and they can make LOF independently.

Keywords: KKN, Liquid Organic Fertilizer, Rice-Rinsing Water, Household Waste.

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu komponen kegiatan akademik yang merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, disamping pendidikan dan penelitian. Dengan dilaksanakannya dharma pengabdian kepada masyarakat disamping kedua dharma yang lain, diharapkan selalu ada interelasi antara perguruan tinggi dan masyarakat sekitarnya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai tindakan nyata melalui penguatan kapasitas masyarakat agar lebih berdaya baik dari segi partisipasi maupun penguatan kapasitas nya. Penyelenggaraan KKNT-MBKM bertujuan untuk membangun kesadaran kritis masyarakat dalam rangka membangun komunitas (desa) yang lebih partisipatif dan mampu menemukan gagasan-gagasan kreatif untuk



memecahkan masalah desanya, terutama terkait dengan permasalahan-permasalahan yang dialami oleh para pelaku UMKM. (Amir, 2022)

Tlumpu merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Sukorejo, Kota Blitar, Jawa Timur. Jarak tempuh dari Kecamatan Sukorejo ke Kelurahan Tlumpu sekitar 2,6 km. Luas wilayah pada Kelurahan Tlumpu ini sebesar 1,02 km² yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 4.138 jiwa. Kelurahan Tlumpu ini berbatasan langsung dengan 3 kelurahan, antara lain Kelurahan Sukorejo, Kelurahan Turi, dan Kelurahan Karang Sari. Kelurahan Tlumpu ini memiliki 4 RW yang setiap RW memiliki 4 RT.

Kelurahan Tlumpu ini memiliki banyak Kelompok Wanita Tani (KWT) yang tersebar di beberapa RT, salah satunya ialah Kelompok Wanita Tani (KWT) Subur Lestari sebagai KWT bimbingan dari Kelompok 22 KKNT-MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur. KWT tersebut fokus pada penanaman tanaman hortikultura yang hasil panennya akan dijual kepada masyarakat sekitar Kota Blitar. KWT Subur Lestari ini terletak di RT 04 RW IV, Kelurahan Tlumpu, Kecamatan Sukorejo, Kota Blitar. Pada KWT Subur Lestari memiliki beberapa kendala dalam penanaman tanaman hortikultura, salah satunya ialah kesulitan dalam penggunaan pupuk. Selama ini, masyarakat belum terbiasa memanfaatkan limbah rumah tangga maupun potensi sumber daya sekitar untuk menghasilkan produk yang lebih bernilai ekonomis. Transfer pengetahuan tersebut terwujud dalam pendidikan ekonomi yang sifatnya informal. Masyarakat lebih berdaya melalui pengembangan kapasitasnya. Oleh karena itu, Kelompok 22 KKNT-MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur melakukan penyuluhan dan pembinaan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair yang terbuat dari bahan-bahan organik. Masyarakat Tlumpu belum memahami manfaat penggunaan pupuk organik dalam menunjang peningkatan produksi. Melihat fenomena ini, mahasiswa Kelompok 22 KKNT-MBKM berinisiatif untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi lebih bernilai ekonomis melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

Pupuk organik merupakan salah satu pupuk yang terbentuk dari sisa makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik cair merupakan salah satu pupuk yang tersedia dalam bentuk cair. Pupuk ini dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil dari pembusukan sisa-sisa tanaman, maupun kotoran hewan maupun manusia. Pupuk organik cair ini dapat mengatasi defisiensi hara, sekaligus dapat menambah beberapa jenis hara pada tanaman yang diberi pupuk ini. (Sundari, Elmi., 2012)

METODE

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan ini, antara lain :

- a) Observasi awal. Mahasiswa Kelompok 22 KKNT MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur melakukan observasi potensi yang bergerak pada sektor pertanian di Kelurahan Tlumpu. Terdapat berbagai keluhan masyarakat terkait dengan kenaikan harga pupuk kimia dan kesulitan dalam memperoleh pupuk bersubsidi.
- b) Diskusi dan persiapan kegiatan demonstrasi. Setelah melakukan kegiatan observasi, diketahui bahwa Kelurahan Tlumpu terdapat peluang dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Hal tersebut dapat terlihat dari ketersediaan limbah rumah tangga yang kurang dimanfaatkan, terutama air cucian beras. Pada sesi diskusi ini, materi disampaikan oleh narasumber dengan cara menjelaskan potensi yang dimiliki oleh air cucian beras. Persiapan kegiatan dimulai dari menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dan juga media yang digunakan saat penyuluhan.
- c) Demonstrasi. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan materi penyuluhan mengenai Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras dengan menggunakan media brosur, memberikan praktik langsung pembuatan Pupuk Organik Cair berbahan dasar air cucian beras, dan diskusi secara langsung dengan Kelompok Wanita Tani Subur Lestari. (Prasetyo, 2017)
- d) Monitoring. Setelah melakukan kegiatan demonstrasi, mahasiswa kelompok 22 KKNT MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur melakukan proses monitoring terkait pemanfaatan Pupuk Organik Cair oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Subur Lestari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair ini dilaksanakan Senin, 21 November 2022 pada pukul 19.00 sampai selesai yang bertempat di KWT Subur Lestari. Kegiatan ini diawali dengan sambutan ketua kelompok 22 KKNT-MBKM “UPN” Veteran Jawa Timur, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi pembuatan Pupuk Organik Cair dari air cucian beras.

Terdapat beberapa bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair, antara lain 6 liter air cucian beras, segelas gula merah, setetup EM4, dan buah atau sayuran secukupnya.



Gambar 1. Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Proses pembuatan Pupuk Organik Cair ini disampaikan oleh pemateri dari mahasiswa kelompok 22 KKNT-MBKM “UPN” Veteran Jawa Timur. Berikut merupakan cara pembuatan Pupuk Organik Cair dari air cucian beras:

- 1) Siapkan bahan-bahan berikut: pelepah pisang, 100 gram gula merah, 50 ml bioaktivator (EM4), air cucian beras.
- 2) Siapkan tong plastik kedap udara sebagai media pembuatan pupuk.
- 3) Potong atau rajang bahan-bahan organik yang akan dijadikan bahan baku. Masukkan kedalam tong dan tambahkan air, komposisinya: 2 bagian bahan organik, 1 bagian air. Kemudian aduk-aduk hingga merata.
- 4) Larutkan bioaktivator seperti EM4 dan gula merah 5 liter air aduk hingga merata. Kemudian tambahkan larutan tersebut ke dalam tong yang berisi bahan baku pupuk.
- 5) Tutup tong dengan rapat, lalu masukan selang lewat tutup tong yang telah diberi lubang. Rekatkan tempat sehingga tidak ada celah udara.
- 6) Tunggu hingga 7-10 hari. Untuk mengecek tingkat kematangan, buka penutup tong cium bau adonan. Apabila wanginya seperti wangi tape, adonan sudah matang.
- 7) Pisahkan antara cairan dengan ampasnya dengan cara menyaringnya. Gunakan saringan kain. Ampas adonan bisa digunakan sebagai pupuk organik padat.
- 8) Pupuk organik cair telah jadi dan siap digunakan. Apabila dikemas baik, pupuk bisa digunakan sampai 6 bulan. (Aprilia, 2022)



Gambar 2. Pemaparan Materi tentang Pupuk Organik Cair



Gambar 3. Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair

Selain memberikan materi mengenai cara pembuatan Pupuk Organik Cair, mahasiswa kelompok 22 KKNT-MBKM ini juga memberikan materi mengenai aturan pemakaian Pupuk Organik Cair dari air cucian beras. Berikut merupakan aturan pemakaian Pupuk Organik Cair dari air cucian beras :

a. Disemprotkan

Untuk penggunaan POC dengan cara disemprotkan sebagai pupuk daun dosisnya adalah 10 ml POC atau sekitar 2 sendok makan untuk dilarutkan ke dalam 1 liter air. Cara aplikasinya adalah dengan menyemprotkan ke seluruh bagian tanaman dan dapat diaplikasikan pada tanaman apa saja, baik itu tanaman bunga, tanaman buah serta tanaman sayuran. Interval pemberiannya yaitu 1 minggu sekali pada pagi atau sore hari. (Sifaunajah et al., 2022)

b. Dikocorkan

Cara aplikasi POC air cucian beras yang kedua yaitu dengan cara dikocorkan atau disiramkan ke area perakaran tanaman. Untuk pemberian dengan cara kocor ini, larutan pupuk yang diberikan lebih pekat, dosisnya yaitu 20-50 ml POC untuk dilarutkan ke dalam 1 liter air, namun jika tanaman yang akan dipupuk berukuran besar, konsentrasi pupuknya bisa lebih banyak.

Selain dari cara aplikasi tersebut di atas ada 6 hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan POC air cucian beras ini. (Fahri et al., 2018), yaitu:



1. Pemberiannya tidak boleh terlalu sering, namun harus tetap disesuaikan dengan dosis dan interval sebagaimana telah dijelaskan di atas, yaitu setiap 1 minggu sekali. Namun jika ingin lebih, batas maksimalnya yaitu setiap 2 kali dalam seminggu dan jangan lebih dari itu, karena meskipun pupuk organik, jika pemberiannya terlalu banyak juga dapat berdampak negatif bagi tanaman, atau bisa dikatakan overdosis. (Hadiyanti, 2021)
2. Jangan menyimpan air cucian beras yang tidak difermentasi dalam waktu lama jika akan digunakan untuk pupuk, karena air cucian beras yang disimpan terlalu lama tanpa difermentasi, kandungan zat aktifnya akan rusak dan sudah mengandung racun. Dan jika diaplikasikan pada tanaman dapat mengakibatkan kematian. Adapun batas maksimal daya simpan air cucian beras tanpa fermentasi jangan lebih dari 1 minggu, dan jika ingin menyimpannya dalam waktu yang lama maka harus difermentasi terlebih dahulu agar dapat bertahan lama. (Nur et al., 2016)
3. Cara menyimpan POC air cucian beras jika tidak habis sekali pakai juga harus dilakukan dengan benar, jangan menyimpannya dalam wadah yang tembus cahaya dan ditempat yang terang, namun simpanlah dalam wadah yang gelap, tertutup rapat dan diletakkan di tempat yang teduh dengan suhu ruangan.
4. POC harus diberikan pada waktu yang tepat yaitu pada pagi atau sore hari untuk menghindari tanaman stres dan rusak karena waktu pemberian yang tidak tepat, yaitu pada siang hari misalnya. Karena meskipun pupuk organik, jika waktu pemberiannya tidak tepat, misalnya siang hari tanaman akan layu menguning dan rusak. (Putra & Ratnawati, 2019)
5. Untuk aplikasi POC dengan cara disemprotkan, agar memberikan manfaat yang optimal pada tanaman, selain disemprotkan pada seluruh bagian tanaman, perlu diutamakan pada bagian bawah daun, karena disinilah letak stomata. Dengan demikian penyerapan unsur haranya menjadi lebih baik.
6. Biasakan melakukan semprotan percobaan terlebih dahulu jika memang belum pernah menggunakan POC yang dibuat. Semprotan percobaan ini cukup dilakukan pada 1-2 tanaman terlebih dahulu, itupun dilakukan pada sebagian daunnya saja. Dan jika hasilnya baik dan tidak memberikan dampak negatif pada tanaman, barulah dapat digunakan pada seluruh tanaman. (Agustina et al., 2022)

Banyak manfaat dari penggunaan Pupuk Organik Cair pada tanaman, terutama pupuk organik cair ini dapat mengatasi defisiensi hara, sekaligus dapat menambah beberapa jenis hara pada tanaman yang diberi pupuk organik cair. Pemberian berbagai berbagai jenis Pupuk Organik Cair (POC) berpengaruh nyata terhadap pertambahan luas daun, pertambahan jumlah daun, pertambahan panjang daun, dan pertambahan lebar daun. (Efelina et al., 2018)

Namun berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman. Selain itu, manfaat dari pemberian pupuk cair organik adalah dapat merangsang pertumbuhan tunas baru serta sel-sel tanaman, memperbaiki sistem jaringan sel dan memperbaiki sel-sel rusak, memperbaiki klorofil pada daun, merangsang pertumbuhan kuncup bunga, memperkuat tangkai serbuk sari pada bunga dan memperkuat daya tahan pada tanaman. Pertumbuhan tanaman sedikit lama jika hanya menggunakan pupuk organik biasa. Dengan penggunaan POC ini dapat membantu untuk mendapatkan hasil optimal dalam pertumbuhan tunas daun yang baru. (Marjenah et al., 2018)

SIMPULAN

Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) membutuhkan beberapa bahan, antara lain 6 liter air cucian beras, segelas gula merah, setutup EM 4, dan buah atau sayuran. Untuk cara pembuatan Pupuk Organik Cair harus sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan pada bagian pembahasan agar mendapatkan hasil yang maksimal. Pupuk organik cair memiliki banyak manfaat bagi tanaman, antara lain dapat mengatasi defisiensi hara, sekaligus dapat menambah beberapa jenis hara pada tanaman yang diberi pupuk ini. Pemberian berbagai jenis Pupuk Organik Cair (POC) berpengaruh nyata terhadap pertambahan luas daun, pertambahan jumlah daun, pertambahan panjang daun dan pertambahan lebar daun.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Kelompok 22 KKN-T MBKM UPNVJT sebagaimana menjalankan tugas menjadi pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kelurahan Tlumpu, Kecamatan Sukorejo, Kota Blitar, pelaku UMKM Kelurahan Tlumpu, Kelompok Wanita Tani (KWT) Kelurahan Tlumpu, LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur, DPL, PIC, seluruh anggota dari Kelompok 22 KKN-T MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur, serta pihak terkait yang telah membantu dan mendukung selama proses pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Farida, N., & Mulyani, H. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 41–48.
- Amir, N. (2022). PENYULUHAN PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA UNTUK PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DI RT. 28 RW.007 KELURAHAN SILABERANTI KECAMATAN JAKABARING KOTA PALEMBANG. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 42–47.
- Aprilia, P. (2022). Pembuatan dan Pembagian Pupuk Organik Cair (POC) dengan Memanfaatkan Limbah Air Cucian Beras di Masa Pandemi Covid-19. *Abdi Techno*, 2(2), 54–58. <http://agritech.unhas.ac.id/ojs/index.php/abditechno/article/view/642%0Ahttp://agritech.unhas.ac.id/ojs/index.php/abditechno/article/download/642/247>
- Efelina, V., Purwanti, E., Dampang, S., & Rahmadewi, R. (2018). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Batang Pohon Pisang Di Desa Mulyajaya Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang. *Senadimas*, 357–359.
- Fahri, A., Meriatna, & Suryati. (2018). Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM 4 (Effective Microorganisme) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 1(Mei), 13–29.
- Hadiyanti, N. (2021). Optimalisasi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga Di Desa Tegalan Kabupaten Kediri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.32529/tano.v4i1.839>
- Marjenah, M., Kustiawan, W., Nurhifitiani, I., Sembiring, K. H. M., & Ediyono, R. P. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), 120–127. <https://doi.org/10.32522/ujht.v1i2.800>
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 5(2), 44–51.
- Prasetyo, J. (2017). Teknologi Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Air Cucian Beras. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi*, 1–11.
- Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM4. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(261), 44–56.
- Sifaunajah, A., -, M., Azizah, C., Amelia, N. F., & Sholehah, N. A. (2022). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.35799/vivabio.v4i1.39556>
- Sundari, Elmi., E. S. & R. R. (2012). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 93–97.