

**PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK CAIR ORGANIK DARI AIR
CUCIAN BERAS DI DESA MANGARIS KABUPATEN BARITO
SELATAN**

*Training on Making Organic Liquid Fertilizer From Rice Washing Water in Mangaris
Village, South Barito Regency*

Nicko Haryadi¹, Novaria Marissa², Sulistiani³, Iratutisisilia⁴, Albert⁵

Program Studi Kehutanan, Universitas PGRI Palangka Raya¹, Program Studi Pendidikan
Geografi, Universitas PGRI Palangka Raya², Program Studi Agribisnis, Universitas PGRI
Palangka Raya³, Program Studi Pendidikan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi,
Universitas PGRI Palangka Raya⁴, Program Studi Ilmu Hukum Universitas PGRI Palangka
Raya

Jl Hiu Putih Km 7, Tjilik Riwut Palangka Raya¹²³⁴⁵

nichoharyadi001@gmail.com¹, novariammarissa@gmail.com², sulistiani790@gmail.com³,
iratutisisilia24@gmail.com⁴, alberteffendi78@gmail.com⁵

ABSTRAK

Pencemaran dan kerusakan lahan pertanian makin meningkat sejalan dengan penggunaan dosis tinggi pupuk kimia oleh para petani. Air cucian beras merupakan salah satu limbah yang akan mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga para petani mencari pupuk alternatif lain yang lebih ramah terhadap tanah dan lingkungan yaitu pupuk organik cair (POC). Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan diskusi terhadap para kelompok penyuluh, kelompok petani, kelompok PKK dan masyarakat di Desa Mangaris, Kabupaten Barito Selatan. Hasil pelatihan Pada kegiatan pengabdian ini, dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah air cucian beras sebagai bahan baku. Air cucian beras mengandung karbohidrat (sekitar 90 %), protein, lemak, vitamin B, nitrogen, fosfor, kalium, kalsium dan magnesium. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan sikap dan Keterampilan masyarakat cukup memadai. Peserta dapat mempraktikkan secara langsung materi yang diajarkan saat pelatihan tanpa adanya control dari pelaksana.

Kata Kunci: Pelatihan, Pupuk Cair Organik, Air Cucian Beras

ABSTRACT

Pollution and damage to agricultural land is increasing in line with the use of high doses of chemical fertilizers by farmers. Rice washing water is one of the wastes that will be easily found in everyday life. So farmers are looking for other alternative fertilizers that are more friendly to the soil and the environment, namely liquid organic fertilizer (POC). The method of implementing this community service activity includes training on making liquid organic fertilizer (POC) and discussions with extension groups, farmer groups, PKK groups and communities in Mangaris Village, South Barito Regency. Training results In this service activity, training was carried out on making liquid organic fertilizer by utilizing rice washing water waste as raw material. Rice washing water contains carbohydrates (about 90 %), proteins, fats, B vitamins, nitrogen, phosphorus, potassium, calcium and magnesium. This activity can increase knowledge, attitudes and skills of the community quite adequately. This activity can increase knowledge, attitudes and skills of the community quite adequately. Participants can practice directly the material taught during the training without any control from the implementer.

Keywords: Training, Organic Liquid Fertilizer, Rice Washing Water

PENDAHULUAN

Polusi dan kerusakan lahan pertanian meningkat karena penggunaan pupuk kimia dosis tinggi. Akibat lain dari penggunaan pupuk kimia adalah fenomena yang berdampak negatif terhadap ekosistem pertanian, seperti; pemadatan tanah, hilangnya bahan organik, pencemaran logam berat oleh bahan kimia, sebagian besar pupuk kimia terserap oleh tanah dan merusak struktur tanah, membuat lahan pertanian menjadi keras dan sulit untuk dibudidayakan, serta sistem perakaran tanaman tidak berkembang dengan baik, sehingga mengakibatkan penurunan produksi pertanian. (Surtiningsih dkk., 2020).

Petani di Indonesia biasanya menggunakan pupuk kimia untuk membantu proses produksi tanaman. Namun, pupuk ini memiliki dampak negatif pada lahan pertanian. Menurut Djuarni (Solikah dkk., 2022), yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk kimia menimbulkan akibat sebagai berikut: 1) tanaman menjadi sangat rentan terhadap hama dan meskipun sangat produktif, tetapi tidak tahan terhadap hama tersebut; 2) hilangnya pengetahuan lokal untuk mengelola lahan pertanian dan ketergantungan petani pada kemasan pertanian untuk produk industri. Hal ini menyebabkan petani Indonesia mencari alternatif pupuk yang lebih ramah terhadap tanah dan lingkungan yaitu pupuk organik cair (POC) (Solikah dkk., 2022).

Air cucian beras merupakan salah satu limbah yang akan mudah kita temui dalam kehidupan kita. Konsumsi beras yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan banyaknya air cucian beras yang terbuang dan jarang untuk dimanfaatkan. Akan tetapi, nyatanya air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang berguna untuk menyuburkan tanaman. Dikutip dari laman Cybex Kementerian Pertanian RI, Jumat (28/10/2022), ada banyak manfaat air cucian beras untuk tanaman yang belum banyak diketahui. Air cucian beras mengandung banyak nutrisi penting bagi tanaman sekaligus mengandung bakteri baik. Air beras mengandung 90 persen karbohidrat berbentuk pati yang penting untuk hormon auksin, alanin dan gibbereline pada tanaman (Sifaunajah dkk., 2022).

Pupuk organik berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik dapat dijadikan alternatif pengganti pupuk anorganik. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk organik cair. Pupuk organik berperan memperbaiki unsur fisik, kimia dan biologi tanah. Proses fermentasi dalam pembuatan pupuk organik cair merupakan proses penguraian bahan organik yang dilakukan dalam kondisi tertentu oleh mikroorganisme fermentative yang disebut bioaktivator (Syafri dkk., 2017).

Pupuk organik cair (POC) adalah larutan yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang berbentuk padat dan mudah larut, serta berisi satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman (Prasetyawati dkk., 2019). POC terutama diaplikasikan melalui daun atau dikenal dengan pupuk cair daun yang mengandung unsur hara makro dan mikro esensial seperti N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik (Handayani dkk., 2019). Pupuk organik cair memiliki banyak manfaat, antara lain mampu mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil dan bintil akar pada tanaman leguminosa, sehingga meningkatkan fotosintesis

tanaman dan kemampuan menyerap nitrogen di udara, meningkatkan vitalitas tanaman, membuat tanaman lebih kuat dan kokoh, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, cekaman iklim dan bakteri patogen, merangsang pertumbuhan tunas produktif, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi rontoknya daun, bunga dan bakal buah. (Prasetyawati dkk., 2019).

Selama ini, petani di Desa Mangaris belum pernah mencoba untuk membuat pupuk organik secara mandiri. Kurangnya pengetahuan tentang tata cara pembuatan dan penggunaan yang tepat pupuk organik cair (POC) menyebabkan petani selalu bergantung pada bahan anorganik. Berdasarkan permasalahan tersebut, sangat diperlukan suatu pelatihan terutama pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) bagi petani.

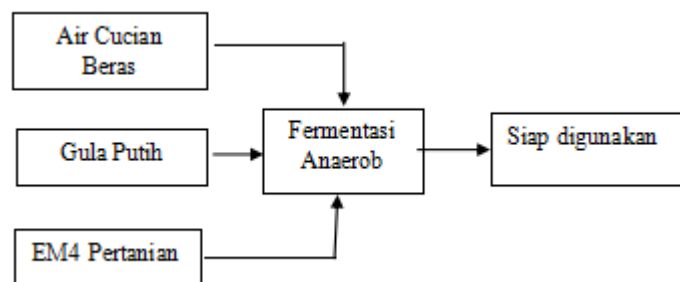
METODE PELAKSANAAN

Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari penyuluh pertanian, kelompok petani, kelompok PPK dan masyarakat yang berada di Desa Mangaris, Kabupaten Barito Selatan.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan demonstrasi. Peserta menyimak paparan dari pemateri yang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk cair. Alat dan bahan yang digunakan yaitu air cucian beras, EM4, gula pasir, telur ayam, botol, dan sendok. Berikut tahapan pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1 Proses pembuatan POC

Langkah pertama adalah melakukan survei ke lokasi. Langkah kedua adalah melakukan penyuluhan atau sosialisasi. Langkah ketiga adalah Pelatihan pembuatan pupuk cair dari bahan organik. Selama pelatihan akan dilakukan kegiatan pembimbingan dan konsultasi. Langkah keempat adalah monitoring dan pendampingan. Pada tahap ini untuk memastikan pupuk cair yang dibuat berhasil maka dilakukan pendampingan secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan dan Penyelenggaraan Pelatihan

Pembuatan pupuk organik cair (POC) merupakan bagian upaya dari tim pelaksana kepada masyarakat di Desa Mangaris dalam memperoleh kajian IPTEK yang diharapkan

dapat ditindaklanjuti oleh masyarakat secara luas. Pengolahan limbah cucian beras memberikan nilai tambah dengan memberikan usaha memberdayakan masyarakat dalam mengolah limbah cucian beras menjadi pupuk organik cair dalam mendukung ketahanan pangan rumah tangga (Aulia dkk., 2022).

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan di Kantor Desa Mangaris, Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan dan dihadiri sejumlah anggota kelompok tani, penyuluh pertanian Kabupaten Barito Selatan, kelompok PKK, dan masyarakat. Proses pelatihan diawali dengan pemberian materi tentang sampah organik, kesuburan tanah, pupuk organik cair mulai dari pemanfaatan dan cara pembuatan. Penyampaian materi diawali dengan Ir. Arief Rahman Hakim, M.Si, kemudian secara bergantian menyampaikan materi secara bertahap. Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai pentingnya pupuk organik, proses pembuatan pupuk cair serta materi umum pertanian lainnya. Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah dan dilanjutkan diskusi serta tanya-jawab sesuai dengan materi penyuluhan dan dinamika kelompok. Materi yang disampaikan berupa pengetahuan umum dan mendasar agar mudah dipahami oleh peserta yang rata-rata memiliki tingkat pendidikan yang rendah.



Gambar 2. Pemberian Materi Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras

Setelah peserta mendapatkan pengetahuan mengenai pupuk cair organik, kemudian langsung ke proses praktik pembuatan pupuk cair organik dari air cucian beras. Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan sebagian besar alat yang digunakan sudah disiapkan oleh tim kegiatan pengabdian dan sebagian kecilnya dipersiapkan oleh peserta. Bahan yang dipersiapkan oleh peserta berupa cucian beras 1 Liter, Gula putih, telur, dan EM4 Pertanian. Setelah persiapan bahan dan alat, kemudian melakukan demonstrasi pembuatan POC. Pertama memperkenalkan bahan-bahan yang digunakan. Lalu air cucian beras dimasukkan kedalam botol 1 L, kemudian diberikan cairan EM4 secukupnya sedikit demi sedikit. Setelah itu memasukan gula dan telur kedalam botol. Kemudian semua bahan dikocok lalu didiamkan selama 1 minggu ditempat yang dapat terpapar matahari langsung. Setelah 7-14 hari warna dari POC air cucian beras akan berubah, dan POC siap digunakan.

Air cucian beras mengandung karbohidrat (sekitar 90 %), protein, lemak, vitamin B, nitrogen, fosfor, kalium, kalsium dan magnesium. Fermentasi akan menyebabkan karbohidrat, protein dan lemak terurai dan menjadi mudah terserap oleh tanaman. Dengan demikian, pemberian air cucian beras akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, sebagaimana telah diuji oleh banyak peneliti di Perguruan Tinggi.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Evaluasi, Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat

Indikator keberhasilan dapat dinilai dari pengetahuan peserta tentang pupuk organik dan kemampuan peserta dalam membuat pupuk cair. Peserta pelatihan diharapkan mampu mengidentifikasi bahan dan alat pembuatan pupuk cair, tahapan pengolahannya, serta keterampilan dalam mencampur bahan dan alat untuk menghasilkan pupuk cair. Secara keseluruhan pelaksanaan pelatihan yang ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat cukup memadai.

Kemudahan dan ketersediaan alat dan bahan pembuatan pupuk cair organik memberikan kesan bahwa pelatihan berjalan dengan baik. Tidak ada kendala yang berarti dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk cair ini, baik dari segi teknis maupun non teknis, namun waktu pelatihan yang sangat singkat, dan materi pelatihan yang diberikan hanya mengenalkan konsep dan metode pembuatan pupuk cair dari pupuk organik, dana pelatihan yang terbatas dan waktu pelatihan yang juga sangat singkat, sehingga peserta pelatihan harus mempraktekkan kembali materi pelatihan tersebut di rumah masing-masing. Peserta pelatihan dapat langsung mempraktekkan apa yang diajarkan selama pelatihan tanpa ada kontrol dari pelaku.

KESIMPULAN

Program pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah air cucian beras bagi Kelompok penyuluh, kelompok tani, kelompok PKK dan masyarakat di Desa Mangaris. Para peserta memperoleh pengetahuan dan praktik pupuk organik cair air cucian beras aman untuk diimplementasikan pada tanaman. Peserta juga antusias mengikuti kegiatan dengan adanya ilmu baru dari sosialisasi sehingga peserta diharapkan dapat mempraktikkan secara langsung materi yang diajarkan saat pelatihan tanpa adanya control dari pelaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, M., Bizurai, T., Sudin, M. dan, & Sadiyah. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Pupuk Organik Cair di Kampung Gunung Indah RT 04. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LP UMJ*, 1–5. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat%0A>
- Handayani, L., Nurhayati, N., Rahmawati, C., & Meliyana, M. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Dapur bagi Ibu-Ibu Desa Paya Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 359–365. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.6172>
- Prasetyawati, M., Casban, C., Nelfiyanti, N., & Kosasih, K. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Dari Bahan Sampah Organik di RPTRA Kelurahan Penggilingan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, September 2019*, 1–6.
- Sifaunajah, A., -, M., Azizah, C., Amelia, N. F., & Sholehah, N. A. (2022). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.35799/vivabio.v4i1.39556>
- Solikhah, U. N., M.Ishan, Yanu, R. S., Suwardi, & Pamuji, T. (2022). Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Pupuk Organik Cair (Poc) Di Desa Gaum, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. *Perigel : Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 1(4), 85–90.
- Surtiningsih, T., Fatimah, F., Ni'matuzahroh, N., Supriyanto, A., & Nurhariyati, T. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Pada Kelompok Tani Di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 2(1), 21. <https://doi.org/10.20473/jlm.v2i1.2018.21-24>
- Syafri, R., Hilma, R., Nst, H., & Pras, P. (2017). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Bagi Kelompok Tani Desa Kartama Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.28>