

Penguatan Kapasitas Pemupukan Pertanian Dusun Coblong melalui Pembuatan POC dari Air Bekas Cucian Beras

HANY NURPRATIWI¹ AMALIA WILDA AULIA¹ OCTAVIAN YODYA PRATAMA¹ ADINDA ESTU
MAUZIAH¹ AGUS SUBARJO¹

¹Universitas Negeri Semarang

ARTICLE INFO FOR EDITOR

Article history:

Received September 13,2025

Revised Januari 03,2026

Accepted Februari 01,2026

Keywords: Farmer, Liquid Organic Fertilizer

Abstract

Farmer groups in Coblong Hamlet face challenges in increasing agricultural yields in a sustainable manner without relying on chemical fertilizers. This service aims to strengthen the capacity of farmers in agricultural fertilization through the use of used rice washing water as the main ingredient in making liquid organic fertilizer. This activity includes socialization, training, and direct assistance to farmer groups in the manufacturing process, and how to apply it. The results showed that farmers were able to understand the technology of making liquid organic fertilizer well. With this program, it is hoped that sustainable agricultural practices can further develop in Coblong Hamlet, reduce dependence on chemical fertilizers, and increase awareness of the importance of optimal management of local resources.

Corresponding author

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Negeri Semarang.

Jl. Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota
Semarang

*Corresponding author

E-mail addresses: hanynp@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Dusun Cobleng merupakan salah satu dusun yang berada dibawah administratif Desa Pakopen. Desa Pakopen sendiri memiliki luas lahan mencapai 307 Hektar, dengan sebagian besar wilayahnya dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Pemanfaatan lahan tersebut juga diterapkan di Dusun Cobleng, yang menjadikan dusun ini memiliki potensi besar yang dapat dikembangkan dalam sektor pertanian. Sebagai wilayah yang berorientasi pada sektor pertanian, mayoritas masyarakat Dusun Cobleng menggantungkan hidupnya sebagai petani. Keberadaan sumber daya alam melimpah menjadi faktor utama yang mendorong produktivitas pertanian dari dusun ini.

Kehidupan masyarakat dusun Cobleng yang sebagian besar berprofesi sebagai petani, tidak lepas dari kebutuhan mereka akan pupuk untuk membudidayakan pertaniannya terutama pada pupuk urea. Pupuk urea dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif serta meningkatkan ketersediaan nitrogen pada tanaman yang mengakibatkan pembentukan klorofil yang berdampak pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman (Syifa et al., 2020). Sehingga para petani desa Pakopen, sangat bergantung dengan pupuk urea dalam kegiatan bertaniannya. Namun, dalam beberapa waktu belakangan ini, para petani menghadapi permasalahan baru yakni kelangkaan jumlah pupuk urea yang beredar di kalangan petani, selain itu fakta bahwa pupuk urea mengakibatkan kerusakan tanah menunjukkan perlunya penggunaan pupuk yang lebih ramah lingkungan untuk menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Permasalahan kelangkaan pupuk memerlukan solusi harus segera dicari dan diimplementasikan. Hal ini karena peran pupuk sangat sentral dalam sektor pertanian. Selain alasan tersebut, terdapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh pupuk kimia terhadap lingkungan menuntut adanya inovasi di bidang pertanian yang berfokus pada solusi berkelanjutan. Salah satu upaya yang dapat diusahakan ialah dengan mencari alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan dan mudah diakses oleh petani. Dalam hal ini, Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras menjadi salah satu pilihan potensial yang dapat dikembangkan sebagai alternatif pupuk urea.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, mahasiswa UNNES Giat 11 Desa Pakopen melaksanakan kegiatan sosialisasi disertai pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair dari air cucian beras kepada para petani di wilayah dusun Cobleng sebagai tindak lanjut permasalahan yang sedang terjadi. Kegiatan yang dilakukan tersebut diharapkan dapat membantu para petani desa mendapatkan alternatif pupuk dari permasalahan kelangkaan pupuk urea. Diharapkan pula terjadi pengembangan berkelanjutan potensi dari dusun Cobleng dari sektor pertanian.

Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras sebagai alternatif pengganti pupuk urea dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dengan pemanfaatan sumber daya yang sederhana dan mudah diperoleh, diharapkan metode ini dapat menjadi solusi inovatif yang mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu, penggunaan POC berbasis air cucian beras juga dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan kesadaran petani terhadap pentingnya penerapan metode pertanian yang lebih ekologis dan berkelanjutan.

Metode

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) berbasis air cucian beras dilaksanakan di Dusun Cobleng, Desa Pakopen, Kecamatan Bandungan, Kab. Semarang. Kegiatan ini ditujukan kepada kelompok tani Dusun Cobleng sebagai upaya untuk memperkenalkan alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan guna mengurangi ketergantungan pada pupuk urea. Pelatihan berlangsung pada Jumat, 28 Februari 2025. Kegiatan ini mencakup penyuluhan mengenai manfaat serta proses pembuatan POC. Selain itu, sesi diskusi interaktif juga diadakan agar para petani dapat memahami konsep dan penerapan POC dengan lebih baik.

Dalam pelatihan ini, peserta diberikan kesempatan untuk mengamati dan mempraktikkan secara langsung tahapan pembuatan POC. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman teknis dan prinsip dasar dalam pembuatan pupuk organik yang efektif. Proses dimulai dengan persiapan alat dan bahan yang diperlukan, memastikan bahwa setiap peserta dapat mengikuti langkah-langkah produksi dengan baik. Dalam proses pembuatan POC, diperlukan beberapa alat dan bahan sebagai berikut:

Alat:

1. Wadah untuk homogenisasi
2. Pengaduk
3. Gelas ukur
4. Corong atau penyaring
5. Botol bekas atau wadah tertutup untuk fermentasi

Bahan:

1. Air cucian beras (1 liter atau 1000 ml)
2. EM₄ (20 ml atau 2 tutup botol)
3. Molase atau gula merah (20 ml)
4. Kulit buah yang telah membusuk

Tahapan Pembuatan POC

1. Tuangkan 1 liter air cucian beras ke dalam wadah yang telah disiapkan.
2. Tambahkan 20 ml EM₄ ke dalam campuran.
3. Masukkan 20 ml molase atau gula merah sebagai sumber energi bagi mikroorganisme.
4. Aduk semua bahan hingga tercampur secara merata, lalu tambahkan kulit buah yang telah membusuk.
5. Diamkan campuran selama 20 menit agar homogenisasi terjadi.
6. Pindahkan larutan ke dalam botol atau wadah tertutup untuk proses fermentasi. Pastikan wadah tertutup rapat.
7. Simpan di tempat gelap atau kedap udara agar fermentasi dapat berlangsung dengan optimal.
8. Proses fermentasi dilakukan selama 14 hari. Selama periode ini, lakukan pengecekan gas setiap hari dengan membuka tutup botol untuk mencegah tekanan berlebih.
9. Setelah 14 hari dan gas dalam wadah menghilang, POC siap digunakan.

Penggunaan POC ini dilakukan dengan mencampurkan POC dan air sumur yang sesuai takaran, yaitu 50 ml per liter air atau 800 ml untuk setiap tangki berkapasitas 16 liter.

Pada tanaman hortikultura, volume penyiraman yang disarankan berkisar antara 250 hingga 500 ml POC per tanaman, tergantung pada kebutuhan air dan jenis tanaman. Sementara itu, untuk tanaman tahunan, volume penyiraman yang direkomendasikan lebih besar, yaitu sekitar 1 hingga 2 liter POC per pohon. Hal ini digunakan untuk memastikan penyerapan yang optimal serta mendukung pertumbuhan tanaman secara maksimal.

Hasil dan Pembahasan

Mata pencaharian warga Dusun Cobleng yang mayoritas petani dilatarbelakangi oleh kawasan Dusun Cobleng yang memiliki lahan pertanian luas. Sayur mayur yang menjadi hasil utama dari pertanian di Dusun Cobleng meliputi cabai, buncis, daun bawang, serta tanaman yang dibudidayakan dengan cara holtikultural lainnya. Dalam praktik pertaniannya, para petani di desa ini secara dominan menggunakan pupuk urea untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Namun, beberapa kurun waktu terakhir, muncul permasalahan baru berupa kelangkaan pupuk urea yang menyulitkan petani dalam memenuhi kebutuhan pemupukan. Permasalahan inilah yang menjadi hambatan petani di Dusun Cobleng, sehingga perlu adanya inovasi alternatif yang lebih berkelanjutan dan mudah diakses oleh petani. Salah satu solusi yang berpotensi diterapkan adalah pemanfaatan pupuk organik cair (POC) dari air cucian beras sebagai solusi potensial untuk menggantikan atau mengurangi ketergantungan terhadap pupuk urea.

Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan dari air cucian beras merupakan salah satu inovasi yang berpotensi sebagai alternatif pengganti pupuk urea dalam mendukung pertumbuhan tanaman secara berkelanjutan. Air cucian beras mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta mikroorganisme yang bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan aktivitas mikroba. Dibandingkan dengan pupuk urea yang bersifat sintetis dan dapat menyebabkan degradasi tanah serta pencemaran lingkungan akibat residu kimia, POC dari air cucian beras lebih ramah lingkungan dan dapat diintegrasikan dalam sistem pertanian organik. Selain itu, pemanfaatan air cucian beras sebagai bahan baku POC juga mendukung prinsip zero waste dalam pengelolaan limbah rumah tangga, sehingga memberikan manfaat ganda bagi keberlanjutan ekosistem pertanian. Oleh karena itu, pengembangan dan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas POC dari air cucian beras dalam meningkatkan produktivitas tanaman perlu dilakukan agar dapat diimplementasikan secara luas sebagai solusi pupuk organik yang efisien dan berdaya guna tinggi.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi serta pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) ini dimulai dengan berkoordinasi kepada Kepala Dusun serta Ketua Kelompok Tani Sumber Sayur Dusun Cobleng. Ketua kelompok tani kemudian menyampaikan informasi kepada para anggota agar dapat berpartisipasi dalam pelatihan. Respon yang diberikan cukup positif, karena kegiatan ini tidak hanya memberikan wawasan baru tentang pembuatan POC, tetapi juga menjadi wadah diskusi dalam mencari solusi atas tantangan pertanian yang mereka hadapi.

Kegiatan ini dilaksanakan pada Jumat, 28 Februari 2025, pukul 13.00 sesuai dengan kesepakatan bersama Ketua Kelompok Tani yang telah menyesuaikan jadwal dengan waktu luang para petani Dusun Cobleng. Acara berlangsung di rumah salah satu anggota kelompok tani Dusun Cobleng dan dimulai pukul 13.30, guna menunggu kehadiran para peserta. Kegiatan diawali dengan doa yang dipimpin oleh salah satu anggota kelompok tani, diikuti

Peduli: Indonesian Journal of Community Empowerment 2 (1) (2026):30-39
dengan penyampaian materi oleh tim mahasiswa yang bertugas.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan POC

Penyampaian Materi



Gambar 2. Penyampaian materi mengenai Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras

Dalam sesi penyampaian materi, disampaikan terkait pengenalan kepada para petani mengenai alternatif dari pupuk urea yang sering digunakan oleh petani setempat. Alternatif dari pupuk urea tersebut adalah POC atau pupuk organik cair. POC merupakan pupuk alami yang dapat dibuat dengan menggunakan limbah rumah tangga, yakni air bekas cucian beras. Air bekas cucian beras atau yang sering disebut *leri* ini mengandung berbagai nutrisi yang aman diaplikasikan sebagai pupuk tanaman dalam pertanian. *Leri* mengandung karbohidrat, vitamin B, protein, asam amino, serta mineral yang penting untuk tanaman seperti fosfor, kalium, magnesium, besi, dan seng (Yuniansyah et al., 2022). Kandungan karbohidrat yang cukup tinggi pada air cucian beras ini dapat merangsang pertumbuhan hormon pada tanaman, seperti hormon auksin, giberelin, serta alanin (Puspitasari et al., 2022). Hormon yang terbentuk ini berfungsi untuk membantu pertumbuhan tunas daun serta dapat mengaktifkan sel-sel yang mendukung dalam perkembangan daun dan batang pada tanaman (Ahmad Galib, 2024).

Limbah air cucian beras sendiri mengandung unsur hara seperti nitrogen (0,015%), fosfor (16,306%), kalium (0,02%), kalsium (2,944%), dan magnesium (14,252%) yang semuanya berkontribusi terhadap perkembangan akar, batang, dan daun (Lia et al., 2023). Selain itu, kandungan vitamin B₁ (0,043%) di dalamnya berfungsi untuk mempercepat metabolisme tanaman dan meningkatkan ketahanan terhadap stres lingkungan (Okalia et al., 2021). Dengan komposisi nutrisi yang dimilikinya, air cucian beras dapat dimanfaatkan

sebagai pupuk organik cair yang membantu meningkatkan kesuburan tanah dan mempercepat pertumbuhan tanaman secara alami. Penggunaan POC berbahan dasar air cucian beras juga memiliki beberapa keunggulan, seperti kemudahan aplikasi pada berbagai jenis tanaman serta potensinya sebagai solusi alternatif bagi petani. Manfaatnya tidak hanya berkontribusi pada praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga membantu mengurangi biaya produksi, sehingga meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan dalam sistem pertanian.

Pembuatan pupuk organik cair (POC) juga memerlukan bahan tambahan seperti EM₄, kulit buah, dan molase. Bahan-bahan ini berperan penting dalam tahap fermentasi. Dalam proses ini, diperlukan bakteri yang berkontribusi dalam penguraian bahan organik. EM₄ sendiri merupakan larutan yang mengandung mikroorganisme efektif yang membantu proses dekomposisi bahan organik (Setiawati et al., 2023). Proses fermentasi akan berlangsung lebih cepat dan efisien dengan menambahkan EM₄. Hal ini dapat terjadi karena mikroorganisme yang terkandung pada EM₄ dapat membantu menguraikan senyawa organik unsur hara yang lebih mudah diserap oleh tanaman (Wardati Sari & Alfianita, 2018). Selain itu, kulit buah yang telah mengalami pembusukan juga digunakan dalam fermentasi. Kulit buah juga berperan penting dalam penyediaan nutrisi tambahan yang dapat meningkatkan kualitas POC (Saputra, 2018). Molase atau tetes tebu juga perlu ditambahkan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme selama proses fermentasi berlangsung sehingga dapat mempercepat aktivitas mikroba dalam menguraikan bahan-bahan organik (Wahyuni, 2021). Kombinasi dari bahan-bahan ini menghasilkan pupuk organik cair yang memiliki manfaat lebih besar, termasuk dalam meningkatkan kesuburan dan struktur tanah serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal. Pengaplikasian dari POC ini dapat dilakukan dengan mencampurkan air yang sesuai dengan takaran. Pada tanaman hortikultura atau sayur-sayuran, dapat mencampurkan POC dan air biasa dengan perbandingan 1:2, yakni 800 ml POC untuk setiap tangki atau *tractor sprayer* yang berkapasitas 16 liter. Pemberian dosis yang tepat ini bertujuan untuk memastikan tanaman dapat menyerap nutrisi secara optimal sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung dengan baik.

Respon anggota Kelompok Tani Sumber Sayur Dusun Cobleng

Ketika penyampaian materi dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), anggota kelompok tani yang hadir menunjukkan antusiasme dan respon yang positif. Hal ini ditunjukkan pada adanya interaksi aktif dan partisipasi dari anggota yang hadir dalam kegiatan sosialisasi. Anggota kelompok tani juga mengajukan berbagai pertanyaan kepada pemateri dari Tim Unnes Giat 11 Desa Pakopen seputar efektivitas dari Pupuk Organik Cair dari air cucian beras ini. Terdapat interaksi yang mendiskusikan mengenai pengaruh POC terhadap pertumbuhan tanaman pertanian mereka, metode pengaplikasian dari POC yang optimal, serta frekuensi penggunaan yang disarankan guna meningkatkan hasil pertanian sayur mayur secara berkelanjutan. Interaksi yang terjadi menciptakan dinamika diskusi yang konstruktif. Hal ini menunjukkan bahwa adanya minat dan komitmen kelompok tani Sumber Sayur Dusun Cobleng dalam mengadopsi teknologi pertanian yang lebih ramah lingkungan



Gambar 3. Partisipasi Peserta dalam Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair

Selain memberikan landasan teoritis, Tim Unnes Giat 11 Desa Pakopen juga memberikan pengalaman praktis sehingga memungkinkan peserta memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Pengalaman praktis dilakukan dengan kegiatan praktik pembuatan POC secara langsung guna melatih keterampilan dalam pembuatan pupuk organik secara mandiri. Sesi praktik dipandu oleh salah satu anggota tim Unnes Giat 11 Desa Pakopen dengan melibatkan salah satu anggota kelompok tani yang hadir sebagai perwakilan dalam demonstrasi pembuatan POC. Perwakilan salah satu petani yang hadir melakukan praktik langsung pembuatan POC dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah disampaikan sebelumnya. Pada saat praktik ini, perwakilan tani melakukan pencampuran bahan-bahan utama dalam POC seperti air cucian beras dan bahan organik tambahan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Pemandu kegiatan praktik memberikan panduan secara sistematis disertai dengan menjelaskan kembali mengenai fungsi dan manfaat masing-masing bahan bagi peningkatan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Selain itu, teknik penyimpanan dan metode pengaplikasian POC juga disampaikan agar efektivitas pupuk organik cair dapat mencapai hasil yang optimal. Partisipasi aktif dalam sesi kegiatan praktek pembuatan Pupuk Organik Cair dari perwakilan anggota kelompok tani Dusun Cobleng menunjukkan peningkatan dan pemahaman sekaligus dapat menjadi langkah awal untuk membangun kepercayaan diri dalam memproduksi serta mengaplikasikan POC di lahan pertanian mereka. Diharapkan, kegiatan sosialisasi dan pelatihan POC memberikan kontribusi dalam mendorong implementasi sistem pertanian yang berkelanjutan di Dusun Cobleng.



Gambar 4. Foto Bersama dengan Kelompok Tani Dusun Cobleng

Kendala

Terdapat beberapa kendala yang terjadi selama kegiatan sosialisasi dan pelatihan POC

berlangsung, kendala tersebut yaitu rendahnya tingkat kehadiran petani dari kelompok tani Sumber Sayur Dusun Cobleng. Rendahnya kehadiran ini terjadi bukan tanpa sebab, cuaca yang tidak mendukung dengan hujan lebat disertai angin kencang sejak pagi menjadi kendala bagi para anggota untuk hadir. Banyak petani yang memilih untuk mengerjakan lahan pertanian mereka pada siang hari setelah hujan reda daripada menghadiri kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair yang dilaksanakan pada siang hari tepatnya jam 13.00 siang. Rendahnya partisipasi dari Kelompok Tani Dusun Cobleng mengakibatkan kurang meratanya penyebaran informasi mengenai pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) kepada seluruh anggota kelompok Tani Sumber Sayur pada Dusun Cobleng.

Kesimpulan

Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras merupakan salah satu upaya dalam pencarian solusi permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Dusun Cobleng mengenai kelangkaan pupuk. POC dari air cucian beras diperkenalkan kepada kelompok tani guna mengatasi kelangkaan pupuk urea serta mendukung pertanian berkelanjutan. Kegiatan pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan mendapat tanggapan yang positif dari anggota kelompok tani. Akan tetapi, terdapat kendala dalam hal jumlah partisipasi yang mengikuti kegiatan dikarenakan faktor cuaca yang kurang mendukung pada hari-H pelaksanaan.

Pemanfaatan POC dari air cucian beras sebagai alternatif pupuk urea juga diharapkan memiliki kontribusi dalam mengurangi limbah rumah tangga. Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) juga lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia yang berpotensi merusak kualitas tanah. Hal ini karena POC mengandung berbagai nutrisi penting, seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan vitamin B₁, yang memiliki peran dalam meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertumbuhan tanaman secara alami. Meskipun masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memaksimalkan efektivitasnya, inovasi ini memiliki potensi besar dalam mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk sintetis sekaligus menjadi solusi yang lebih ekonomis dan berkelanjutan bagi sistem pertanian.

Ucapan Terima Kasih

Penulisan artikel ilmiah ini tidak dapat diselesaikan tanpa partisipasi kami dalam Program MBKM UNNES Giat. Oleh karena itu, kami secara khusus menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang berkontribusi yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan artikel ini. Secara khusus, ucapan terima kasih kami tujukan kepada pihak-pihak berikut:

1. Pimpinan Pusbang KKN UNNES yang telah memberikan kami kesempatan berharga untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di desa Pakopen melalui program UNNES Giat.
2. Ibu Hany Nurpratiwi M.Pd selaku Dosen Pendamping Lapangan (DPL) yang dengan penuh dedikasi telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga dalam setiap tahap penyusunan artikel ilmiah ini, sehingga kami dapat menyelesaikannya dengan baik.
3. Bapak Agus Subarjo, S.H selaku Kepala Desa Pakopen, yang dengan penuh keramahan dan keterbukaan telah menerima serta mendukung kehadiran mahasiswa UNNES Giat di Desa Pakopen, sehingga kami dapat melaksanakan seluruh program kerja pengabdian dengan lancar dan optimal.

Peduli: Indonesian Journal of Community Empowerment 2 (1) (2026):30-39

4. Bapak Jumi'an selaku Kepala Dusun Coblong yang telah memberikan izin serta fasilitas bagi kami untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras di wilayah Dusun Coblong.
5. Bapak Jupri selaku Ketua Kelompok Tani Sumber Sayur Dusun Coblong yang berkenan untuk memberikan kami kesempatan dan turut membantu dalam penyebaran undangan sosialisasi kepada para anggota Kelompok Tani Sumber Sayur Dusun Coblong.
6. Seluruh perangkat desa Pakopen yang telah membantu kami selama kegiatan Giat baik secara langsung maupun tidak langsung.
7. Anggota Kelompok Tani Sumber Sayur Dusun Coblong yang berkenan hadir dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari air cucian beras
8. Seluruh anggota tim UNNES GIAT 11 Desa Pakopen, Bandungan yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan sehingga dapat berjalan dengan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Daftar Pustaka

- Ahmad Galib, D. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Air Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *Jurnal Agriyan : Jurnal Agroteknologi Unidayan*, 10(1), 2808–8077.
- Lia, N. A., Bambang Budi Santoso, & Nihla Farida. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.29303/jima.v2i1.2290>
- Okalia, D., Nopsagiarti, T., & Marlina, G. (2021). Pengaruh Biochar dan Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(1), 76–82. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2021.17.1.76>
- Puspitasari, Y. D., Cahyanti, T. W., & Nugroho, P. A. (2022). Production Revitalization And Community Based Knowledge Improvement In Plant Breeding Using Abadi Luck Mushroom (Jakaba) To Increase Family Welfare. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5(3), 1994–2004.
- Saputra, A. (2018). *PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JAMBU AIR MADU DELI (Syzygium samarangense)*. 2748(105), 1–75.
- Setiawati, I., Nurlaelah, I., Hindriana, A. F., Handayani, H., Septiawati, A., & Nurdayanti, R. R. (2023). Increasing Farmers' Knowledge and Skills through Socialization of EM4 (Effective Microorganism) Making in Kananga Village, Kuningan Regency. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 169–177. <https://doi.org/10.35877/454ri.mattawang1594>
- Syifa, T., Isnaeni, S., & Rosmala, A. (2020). Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassicae narinosa* L). *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 21–33.

<https://doi.org/10.36423/agroscript.v2i1.452>

Wahyuni, A. L. (2021). Tarjih Tropical Livestock Journal. *Tarjih Tropical Livestock*, 2(2), 23-30. <https://doi.org/10.47030/trolija.v4i2.832>

Wardati Sari, M., & Alfianita, S. (2018). Pemanfaatan Batang Pohon Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Dengan Aktivator EM4 dan Lama Fermentasi. *Jurnal Tedc*, 12(2), 133-138.

Yuniansyah, Y. A., Darmawan, A. A., Suparto, S. R., & Suyanto, A. (2022). Cangkang Telur dan Air Leri Sebagai Nutrisi Hidroponik DFT (Deep Flow Technique) Bagi Pertumbuhan Bayam Merah dan Bayam Hijau. *Savana Cendana*, 7(04), 65-68. <https://doi.org/10.32938/sc.v7i04.1883>