

**SOSIALISASI PEMBUATAN MINI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) CEMENDIL
FERMENTASI RAMAH LINGKUNGAN**

**SOCIALIZATION OF THE PRODUCTION OF MINI ORGANIC LIQUID FERTILIZER (POC)
FROM ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FERMENTED CEMENDIL**

**Addien Daya Salsabila¹, Muthia Auralia^{2*}, Amelia Anggun Chairunissa³,
Camila Ulybasa Angelica Br. Siregar⁴, Nabila Shani Putri Hikmatyar⁵, Fadhil Akbar Yoneva⁶,
Wijang Suryo Prastowo⁷, Hery Setiawan⁸, Akhmad Hidayatullah⁹**

¹ Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

^{2*} Dosen Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

³Program Studi Ekonomi Islam, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁴ Program Studi Hukum, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁵ Program Studi Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁶ Program Studi Teknik Sipil, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁷ Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁸ Dosen Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁹ Dosen Program Studi Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Muthiaauralia@lecturer.undip.ac.id

Abstrak: Pupuk Organik Cair (POC) merupakan jenis nutrisi cair yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dengan bahan dasar tertentu. Pupuk Organik Cair (POC) menjadi salah satu inovasi di bidang pertanian sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, hal tersebut disebabkan karena bahan dasar pembuatan pupuk berasal dari limbah sisa seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, serta kotoran hewan. Tujuan dilaksanakan kegiatan ini sebagai bentuk pemberian pengetahuan teoritis serta pembekalan keterampilan praktis mengenai proses pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan bahan alami yang mudah dijangkau di lingkungan rumah tangga masyarakat Mangkang Kulon. Metode yang digunakan yaitu partisipasi aktif dengan melibatkan masyarakat Mangkang Kulon secara langsung dalam pembuatannya. Hasil dari kegiatan sosialisasi pembuatan mini Pupuk Organik Cair (POC) cemendil fermentasi ramah lingkungan memberikan dampak jangka pendek berupa keterampilan bagi masyarakat Mangkang Kulon serta dampak jangka panjang berupa kelestarian lingkungan dan ketahanan pangan tingkat lokal. Berdasarkan kegiatan tersebut, sekitar 90% dari total peserta mampu menghasilkan pupuk cair sesuai dengan standar pembuatan yang diajarkan. Hal ini menandakan bahwa tingkat keberhasilan kegiatan sosialisasi dapat dikategorikan tinggi.

Kata Kunci: *cemendil, lingkungan, partisipasi, pupuk, sosialisasi*

Abstract: *Organic Liquid Fertilizer (POC) is a type of liquid nutrient that benefits plant growth, made from specific basic materials. POC has become one of the agricultural innovations as an effort to reduce dependence on chemical fertilizers, since its raw materials come from waste such as food scraps, vegetables, fruits, and animal manure. The purpose of this activity is to provide theoretical knowledge as well as practical skills on the process of making liquid organic fertilizer using natural materials that are easily accessible within household environments in Mangkang Kulon. The method used is active participation by directly involving the Mangkang Kulon community in the production process. The outcome of the socialization activity of the production of Organic Liquid Fertilizer (POC) from environmentally friendly fermented cemendil provides short-term impacts in the form of practical skills for the*

Mangkang Kulon community, and long-term impacts in terms of environmental sustainability and local food security. Based on this activity, around 90% of the total participants were able to produce liquid fertilizer in accordance with the production standards taught. This indicates that the success rate of the socialization activity can be categorized as high.

Keywords: *cemendil, environment, fertilizer, participation. socialization*

Article History:

Received	Revised	Published
19 Juli 2025	10 September 2025	15 September 2025

Pendahuluan

Pertanian berkelanjutan menjadi salah satu isu penting dalam upaya menjaga ketahanan pangan dan kelestarian lingkungan. Pupuk memiliki peranan penting dalam menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar produktivitas pertanian tetap stabil dan hasil panen terjaga kualitasnya. Akan tetapi, ketergantungan petani maupun masyarakat pada pupuk kimia sintetis menimbulkan berbagai dampak negatif, antara lain penurunan kesuburan tanah, terjadinya pencemaran lingkungan, meningkatkan keasaman tanah dan mengurangi populasi mikroorganisme yang berperan penting dalam proses penguraian bahan organik (Halawa et al., 2025).

Sebagai upaya mengurangi permasalahan tersebut, penggunaan pupuk organik merupakan salah satu strategi untuk mengurangi masalah yang timbul akibat pemakaian bahan-bahan kimia yang telah terbukti merusak tanah dan lingkungan. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik terbagi menjadi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan yang dihasilkan melalui proses penguraian bahan organik, seperti sisa tanaman, limbah agroindustri, kotoran ternak, maupun limbah manusia yang mengandung berbagai unsur hara esensial lebih dari satu jenis (Tanti et al., 2019). Dibandingkan pupuk anorganik, pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh tanaman, ramah lingkungan, serta mampu menjaga keseimbangan ekosistem mikroorganisme tanah.

Di sisi lain, limbah rumah tangga seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, maupun kotoran ternak sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga menambah volume sampah yang berpotensi mencemari lingkungan. Padahal, limbah organik tersebut dapat diolah menjadi POC yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomis. Berbagai penelitian membuktikan bahwa POC mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta menjaga keseimbangan ekosistem tanah (Nugraha & Setiawan, 2020). Program pelatihan serupa juga menunjukkan efektivitas POC berbasis limbah rumah tangga maupun kotoran ternak dalam meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mengurangi pencemaran (Widayanti et al., 2023).

Namun demikian, pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan POC berbasis bahan lokal spesifik, seperti cemendil, masih jarang dilakukan dan belum dieksplorasi secara mendalam. Padahal, metode fermentasi cemendil berpotensi besar karena sederhana, ramah lingkungan, mudah diaplikasikan, serta memungkinkan partisipasi langsung masyarakat tanpa memerlukan biaya tinggi maupun peralatan rumit. Kesenjangan inilah yang melatarbelakangi perlunya pengabdian berbasis riset melalui kegiatan sosialisasi pembuatan mini POC dengan bahan dasar cemendil fermentasi.

Berdasarkan fenomena tersebut, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memberikan solusi nyata melalui sosialisasi pembuatan mini POC berbahan dasar cemendil fermentasi. Tujuan utamanya adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Mangkang Kulon dalam mengolah limbah organik rumah tangga menjadi pupuk cair ramah lingkungan yang bermanfaat bagi pertanian. Dengan pendekatan berbasis riset dan partisipasi aktif, program ini

diharapkan mampu memperkuat ketahanan pangan lokal, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta mendukung terwujudnya lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan mini Pupuk Organik Cair (POC) yaitu partisipasi aktif. Metode partisipasi aktif melibatkan masyarakat secara langsung selama kegiatan berlangsung. Kegiatan dilaksanakan dengan dihadiri oleh anggota PKK. Kegiatan sosialisasi mendorong peserta untuk berpartisipasi aktif dalam pembuatan Mini Pupuk Organik Cair (POC) Cemendil Fermentasi Ramah Lingkungan. Peserta yang datang aktif bertanya dan memberikan masukan, serta cukup antusias dalam memperhatikan narasumber dalam membuat produk. Mini Pupuk Organik Cair (POC) bermanfaat bagi budidaya tanaman serta memanfaatkan limbah seperti galon bekas untuk mengurangi sampah di lingkungan sekitar.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil sosialisasi dan praktik

Kegiatan sosialisasi mengenai pembuatan Mini Pupuk Organik Cair (POC) dengan memanfaatkan bahan utama berupa cemendil diselenggarakan di wilayah RW 04, Kelurahan Mangkang Kulon, Kecamatan Tugu, Kota Semarang, pada tanggal 6 Juli 2025. Acara ini dihadiri oleh kurang lebih 23 orang peserta, yang sebagian besar merupakan anggota kelompok ibu-ibu PKK setempat. Tujuan utama dari penyelenggaraan kegiatan ini tidak hanya terbatas pada pemberian pengetahuan teoritis, melainkan juga menekankan pada pembekalan keterampilan praktis mengenai proses pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan bahan alami yang mudah dijangkau di lingkungan rumah tangga. Lebih lanjut, sosialisasi ini juga diarahkan untuk memperkenalkan teknik fermentasi cemendil yang bersifat sederhana, ramah lingkungan, serta dapat diaplikasikan secara langsung oleh masyarakat tanpa harus mengeluarkan biaya besar maupun menggunakan peralatan teknis yang rumit. Pelaksanaan kegiatan dirancang ke dalam dua sesi utama. Sesi pertama berupa penyampaian materi teoritis, dimana peserta mendapatkan penjelasan mengenai tahapan dasar pembuatan POC, mulai dari pemilihan bahan baku yang umumnya berasal dari limbah rumah tangga seperti sisa sayuran, kulit buah-buahan, maupun sampah organik lainnya, hingga cara pengolahan serta tahapan fermentasi yang sesuai prosedur. Pada sesi kedua, kegiatan berlangsung secara interaktif melalui praktik lapangan. Peserta diajak untuk melakukan pencampuran bahan secara langsung, menyesuaikan komposisi, sekaligus mengenali tanda-tanda keberhasilan fermentasi. Kehadiran instruktur yang memberikan pendampingan teknis membuat para peserta lebih mudah memahami setiap materi yang disampaikan. Selain memperoleh pemahaman teoritis, peserta juga mendapatkan pengalaman nyata dalam memproduksi pupuk cair berbasis bahan lokal.

Berdasarkan hasil evaluasi, sekitar 90% dari total peserta mampu menghasilkan pupuk cair sesuai dengan standar pembuatan yang diajarkan. Hal ini menandakan bahwa tingkat keberhasilan kegiatan sosialisasi dapat dikategorikan tinggi. Pupuk organik cair yang telah dibuat selanjutnya melewati tahap fermentasi selama kurang lebih tujuh hari. Hasil fermentasi memperlihatkan indikator keberhasilan berupa munculnya aroma khas cemendil, yang menunjukkan bahwa proses penguraian bahan berlangsung optimal. Bukti keberhasilan tersebut memberikan keyakinan tambahan kepada peserta bahwa metode yang diajarkan memang efektif dan mampu menghasilkan produk pupuk organik berkualitas. Respon peserta terhadap kegiatan ini pun sangat positif. Mayoritas peserta berpendapat bahwa metode pembuatan POC berbasis cemendil tergolong praktis, mudah dipraktikkan di rumah, menggunakan bahan yang selalu tersedia di sekitar lingkungan, serta bebas dari campuran bahan kimia sintetis. Kondisi ini membuat POC dinilai lebih aman, baik bagi kesuburan tanah, kesehatan tanaman, maupun kelestarian lingkungan. Sebagai langkah lanjutan, panitia menyelenggarakan survei sederhana

untuk mengetahui minat peserta dalam mengaplikasikan pupuk organik cair tersebut di lahan pertanian maupun pekarangan rumah masing-masing. Hasil survei menunjukkan bahwa sekitar 85% peserta menyatakan kesediaannya untuk menggunakan POC secara rutin, sementara 75% lainnya meyakini bahwa penggunaan pupuk berbasis cemendil dapat meningkatkan kualitas kesuburan tanah sekaligus memperbaiki produktivitas tanaman.

Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan pupuk organik cair hasil fermentasi cemendil bukan hanya mendukung upaya pelestarian lingkungan melalui pengurangan limbah rumah tangga dan pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga mampu menjadi solusi praktis yang bernilai ekonomis bagi masyarakat. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi yang terbagi dalam dua tahap yakni teori dan praktik telah terbukti memberikan hasil yang signifikan, baik dari sisi keberhasilan teknis maupun dari sisi penerimaan masyarakat sebagai calon pengguna.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pembuatan POC di RW 04 Kelurahan Mangkang Kulon

Untuk memperkuat hasil pengabdian, dilakukan evaluasi sederhana terhadap pemahaman dan minat peserta dalam mengaplikasikan POC di rumah masing-masing.

Aspek Evaluasi	Persentase Peserta	Keterangan
Peserta berhasil membuat POC sesuai prosedur	90%	Hampir semua peserta bisa mempraktikkan
Berminat menggunakan POC berkelanjutan	85%	Mayoritas ingin menerapkan di rumah
Percaya POC meningkatkan kesuburan tanah	75%	Peserta optimis pada dampak positif

Berdasarkan hasil pada tabel, sebagian besar peserta tidak hanya memahami tahapan pembuatan POC, tetapi juga menunjukkan ketertarikan untuk memanfaatkan hasil fermentasi tersebut di

pekarangan rumah. Fakta ini menegaskan bahwa kegiatan pengabdian mampu meningkatkan keterampilan teknis sekaligus menumbuhkan kepedulian lingkungan pada masyarakat sekitar.

2. Pembahasan Pembuatan Mini POC

Pupuk pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua kelompok utama berdasarkan asal bahan penyusunnya, yaitu pupuk organik atau alami, serta pupuk anorganik atau sintetis. Pupuk organik umumnya berasal dari sisa-sisa tanaman, pupuk hijau, maupun kotoran hewan yang kandungan unsur haranya relatif lebih rendah dibandingkan pupuk buatan. Unsur hara di dalam pupuk organik baru tersedia bagi tanaman setelah mengalami proses penguraian atau pembusukan yang dibantu oleh aktivitas mikroorganisme.

Beberapa contoh pupuk organik yang banyak digunakan di masyarakat antara lain:

- a. Pupuk Kompos
Kompos merupakan pupuk organik yang terbentuk dari hasil pelapukan bahan-bahan organik, seperti jerami, alang-alang, sekam padi, maupun kotoran hewan. Pada dasarnya, pupuk hijau dan seresah juga termasuk ke dalam kategori kompos. Namun, saat ini kompos sudah memiliki klasifikasi dan spesifikasi yang lebih jelas. Banyak orang lebih memilih menggunakan limbah domestik, terutama sampah organik dari tumbuh-tumbuhan atau bahan yang dapat diperbarui, selama tidak tercampur dengan logam maupun plastik. Selain menjadi sumber unsur hara, pemanfaatan limbah organik untuk kompos juga membantu mengurangi penumpukan sampah di perkotaan serta menekan tingkat pencemaran lingkungan.
- b. Pupuk Hijau
Jenis pupuk ini dihasilkan dari tanaman atau bagian tanaman yang ditanam langsung ke dalam tanah. Umumnya, tanaman dari keluarga *Leguminoceae* (kacang-kacangan) dan jenis rumput-rumputan, seperti rumput gajah, sering digunakan karena mampu menghasilkan biomassa yang tinggi, memiliki kemampuan menyerap unsur hara lebih baik, serta memiliki bintil akar yang berfungsi mengikat nitrogen dari udara. Dengan demikian, pupuk hijau tidak hanya memperkaya bahan organik tanah tetapi juga meningkatkan ketersediaan nitrogen secara alami.
- c. Pupuk Kandang
Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran ternak, baik padat maupun cair. Petani sudah terbiasa membuat dan menggunakannya karena sifatnya murah, mudah dibuat, dan terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk kandang menjadi wujud integrasi antara sektor pertanian dan peternakan. Dibandingkan pupuk organik lain maupun pupuk kimia, pupuk kandang memiliki keunggulan berupa kandungan humus yang tinggi dan unsur organik yang lengkap. Keunggulan ini membuat tanah lebih gembur, strukturnya terjaga, lebih mudah diolah, serta memiliki ketersediaan oksigen yang cukup.
- d. Pupuk Seresah
Pupuk seresah berasal dari limbah tanaman yang tidak lagi dimanfaatkan, seperti jerami kering, bonggol jagung, rumput tebasan, maupun sisa tanaman lainnya. Karena penggunaannya biasanya dilakukan dengan menutupkan langsung bahan organik tersebut di atas permukaan tanah di sekitar tanaman, pupuk ini sering disebut juga sebagai pupuk penutup tanah (*mulching*). Selain menambah unsur hara, seresah juga berfungsi menjaga kelembaban tanah dan mengurangi erosi.
- e. Pupuk Cair
Selain berbentuk padat, pupuk organik juga dapat diproduksi dalam bentuk cair. Pupuk

cair lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur haranya sudah terurai dalam jumlah yang tidak berlebihan, sehingga efeknya lebih cepat dirasakan. Pupuk cair dapat dibuat dari bahan padat dengan cara perendaman. Setelah melalui proses tertentu selama beberapa minggu, air hasil rendaman bisa langsung digunakan sebagai pupuk cair. Pupuk organik cair (POC) merupakan hasil fermentasi bahan-bahan organik, seperti sisa tanaman, kotoran hewan, maupun limbah organik lainnya. POC memiliki kandungan beberapa unsur hara sekaligus, sehingga bermanfaat untuk mengatasi defisiensi unsur, mencegah pencucian hara, serta menyediakan nutrisi bagi tanaman dengan cepat. Dibandingkan pupuk cair anorganik, POC lebih aman bagi tanah dan tanaman karena tidak menimbulkan kerusakan meskipun digunakan berulang kali. Selain itu, larutan POC biasanya mengandung bahan pengikat, sehingga dapat langsung dimanfaatkan oleh akar tanaman setelah diaplikasikan ke tanah. Keunggulan lain dari pupuk organik cair adalah mampu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang saat ini semakin mahal dan sulit diperoleh, serta sekaligus membantu mengatasi masalah lingkungan dari limbah organik.

Dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Tahun 2011, ditetapkan adanya standar teknis minimal untuk pupuk organik cair, baik dari segi kandungan unsur maupun kualitas proses pembuatannya. Secara sederhana, pupuk organik cair dapat dipahami sebagai pupuk yang dihasilkan secara alami melalui proses fermentasi, sehingga terbentuk larutan dari hasil pembusukan sisa tanaman, kotoran ternak, atau bahkan limbah organik rumah tangga. Banyak orang lebih memilih POC dibandingkan pupuk kimia karena lebih aman, tidak mengandung bahan sintesis, serta memberikan dampak positif terhadap kesehatan tanaman dan lingkungan. Selain itu, pupuk ini juga kaya akan mikroorganisme yang berperan penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman. Hasil pelaksanaan kegiatan membuktikan bahwa metode fermentasi berbahan cendil cukup sederhana untuk diaplikasikan serta mampu menghasilkan pupuk cair organik dengan mutu yang baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nugraha dan Setiawan (2020) yang mengungkapkan bahwa pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai bahan dasar POC dapat mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem tanah. Keterlibatan aktif ibu-ibu PKK juga menegaskan pentingnya peran komunitas lokal dalam keberhasilan program yang mengusung teknologi tepat guna. Sebagaimana dikemukakan Adiningsih (2001), keberhasilan inovasi berbasis masyarakat sangat ditentukan oleh partisipasi anggotanya. Dengan terjun langsung dalam praktik, masyarakat lebih terbuka untuk menerima dan berkomitmen menggunakan POC secara konsisten. Dari perspektif lingkungan, penggunaan POC berbasis cendil berkontribusi dalam menekan jumlah limbah organik rumah tangga. Hal ini mendukung pendapat Arwiyah (2011) yang menekankan bahwa pengelolaan limbah organik dapat mendorong pembangunan berkelanjutan sekaligus mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintesis. Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberi dampak jangka pendek berupa peningkatan keterampilan, tetapi juga menghasilkan manfaat jangka panjang bagi kelestarian lingkungan serta ketahanan pangan di tingkat lokal.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui sosialisasi pembuatan Mini Pupuk Organik Cair (POC) berbahan dasar cendil fermentasi di Kelurahan Mangkang Kulon berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan utama dari program ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada masyarakat mengenai pembuatan pupuk organik yang ramah lingkungan. Melalui metode partisipasi aktif, masyarakat tidak hanya diperkenalkan pada konsep dasar pupuk organik cair, tetapi juga dilibatkan langsung dalam proses pembuatan, sehingga mereka dapat merasakan manfaat konkret dari kegiatan ini. Dari hasil

pelaksanaan kegiatan, sekitar 90% peserta berhasil membuat pupuk cair sesuai dengan prosedur yang diajarkan. Ini menunjukkan bahwa metode pengajaran yang diterapkan sangat efektif dan dapat dipahami dengan baik oleh masyarakat. Dengan menggunakan bahan-bahan alami yang mudah dijangkau, seperti sisa-sisa sayuran dan buah-buahan, peserta menyadari bahwa mereka dapat memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi sesuatu yang berguna. Selain itu, proses fermentasi yang sederhana memberikan mereka kepercayaan diri untuk mencoba membuat pupuk tersebut di rumah masing-masing.

Sosialisasi ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa keterampilan praktis, tetapi juga memiliki implikasi jangka panjang bagi keberlanjutan lingkungan dan ketahanan pangan lokal. Dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, masyarakat dapat berkontribusi dalam menjaga kesehatan tanah dan tanaman. Pupuk organik cair yang dihasilkan dari proses fermentasi ini terbukti lebih aman bagi lingkungan, karena tidak mengandung bahan kimia sintesis yang dapat merusak ekosistem. Selain itu, penggunaan POC membantu dalam pengelolaan limbah rumah tangga, mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, dan mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan di sekitar mereka. Respon positif dari peserta menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga antusias untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Sekitar 85% peserta menyatakan minat untuk menggunakan pupuk organik cair tersebut secara berkelanjutan di pekarangan rumah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah memahami manfaat dari pupuk organik dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Dengan kepercayaan diri yang tinggi, peserta merasa bahwa mereka dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hasil pertanian di lingkungan mereka.

Namun, keberhasilan ini tidak terlepas dari pentingnya dukungan komunitas dan peran aktif dari individu-individu yang terlibat, seperti anggota PKK dan perangkat kelurahan. Keterlibatan mereka dalam kegiatan ini menjadi kunci untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan pupuk organik dan pengelolaan limbah. Melalui kolaborasi ini, diharapkan akan muncul lebih banyak inisiatif serupa yang dapat mengedukasi masyarakat tentang praktik pertanian berkelanjutan.

Saran

Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya adalah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan pupuk organik cair yang telah diproduksi oleh peserta. Dengan adanya pengawasan dan bimbingan lanjutan, masyarakat dapat lebih memahami perkembangan kualitas tanah dan tanaman mereka setelah menggunakan POC. Selain itu, penyuluhan lebih lanjut mengenai teknik pertanian organik dan keberlanjutan lingkungan juga perlu dilakukan untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh. Program pelatihan tambahan mengenai berbagai jenis pupuk organik lainnya, seperti pupuk kompos dan pupuk hijau, dapat menjadi langkah selanjutnya. Dengan memberikan pengetahuan yang lebih luas tentang pertanian organik, masyarakat dapat memiliki pilihan yang lebih beragam dalam mengelola hasil pertanian mereka. Selain itu, pengembangan jaringan antar petani atau kelompok tani di wilayah tersebut juga dianjurkan, sehingga mereka dapat saling berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam penggunaan pupuk organik dan pengelolaan lingkungan.

Adanya langkah-langkah ini, diharapkan masyarakat Mangkang Kulon tidak hanya menjadi pengguna pupuk organik cair, tetapi juga menjadi agen perubahan dalam upaya menjaga lingkungan dan meningkatkan ketahanan pangan. Melalui pengabdian yang berkelanjutan, masyarakat dapat berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi generasi mendatang. Dengan semangat kolaborasi dan partisipasi aktif, kita dapat mewujudkan visi pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Hery, Ibu Muthia, dan Bapak Akhmad selaku dosen pembimbing lapangan atas arahan, masukan, dan dukungan yang sangat membantu selama perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Perangkat Kelurahan Mangkang Kulon khususnya kepada RW 04 serta ibu-ibu PKK yang berpartisipasi aktif, dan kepada Dinas Lingkungan Hidup yang telah memberikan fasilitasi dan dukungan teknis. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada rekan-rekan KKN-T Tim 139 Kelurahan Mangkang Kulon serta seluruh tim pengabdian yang bekerja sama dengan penuh semangat sehingga kegiatan *Sosialisasi Pembuatan Mini Pupuk Organik Cair (POC) Cemendil Fermentasi Ramah Lingkungan* dapat berjalan lancar dan memberikan manfaat bagi masyarakat, kiranya jurnal yang penulis susun ini dapat menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca sekalian.

Referensi

- Nugraha, R., & Setiawan, H. (2020). Pemanfaatan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman sayuran. *Jurnal Agroekoteknologi*, 12(2), 85–92. Diakses dari <https://doi.org/10.25077/agroekoteknologi.12.2.85-92.2020>
- Widayanti, R., Hamzah, L. N., Ramadhani, N. M., Hastuti, T. W., Faizatun, K., Rahmadhani, S., ... & Wijayanti, M. D. Pelatihan dan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Limbah sebagai Alternatif Pengganti Pupuk Kimia Desa Karangpule Kecamatan Sruweng. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 2). Diakses dari <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/103095/0>
- Halawa, N., F. A. Duha., A. S. Waruwu., L. P. Waruwu., A. Laoli., B. B. Giawa., A. J. Lawolo., & H. P. Zebua. (2025). Analisis perbandingan efektifitas pupuk kimia dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai. *J. Ilmu Pertanian dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*. 2(1), 246-256.
- Indrianasari, Y., & Suparti, M. (2016). *Pertumbuhan tanaman selada (Lactuca sativa L.) secara hidroponik pada media pupuk organik cair dari kotoran kambing dan kotoran kelinci* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA). Diakses dari <https://eprints.ums.ac.id/43012/>
- Irawan, S., Tampubolon, K., Elazhari, E., & Julian, J. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk cair organik dari air kelapa dan molase, nasi basi, kotoran kambing serta activator jenis produk EM4. *Journal Liaison Academia and Society*, 1(3), 1-18. Diakses dari <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/article/view/685/665>
- Wati, D. S. (2019). *Pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah (Capsicum Annum L.) secara hidroponik dengan nutrisi pupuk organik cair dari kotoran kambing* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung). Diakses dari <https://core.ac.uk/download/pdf/295427397.pdf>

- Dewi, R., & Maharani, R. (2025). Pelatihan Inovasi Pupuk Organik Cair Skala Rumah Tangga pada Ibu PKK di Desa Tarai Bangun Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Jurnal Abdimas Menara*, 1(1), 1-9.
- Ferdiansyah, S., & Sembiring, M. (2025). RESPON PUPUK ORGANIK DARI BEBERAPA KOTORAN TERNAK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT PAKCHONG (PENNISSETUM PURPUREUM CV. THAILAND) SEBAGAI PAKAN TERNAK. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 5(2), 1405-1416.
- Tanti, N., Nurjannag, & R. Kalla. (2019). Pembuatan pupuk organik cair dengan cara aerob. *J. ILTEK*. 14(28), 2053-2058.
- Tomia, La M., and Lani Pelia. "Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kelor Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, vol. 1, no. 3, 2021, pp. 77-81, doi:10.52045/jimfp.v1i3.193.
- Hartati, Tri M., et al. "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica Campestris*) di Inceptisol." *Agro Bali*, vol. 5, no. 1, 2022, pp. 92-101, doi:10.37637/ab.v5i1.875.
- Rihanna, Sartika, et al. "Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing Dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon." *Jurnal Produksi Tanaman*, vol. 1, no. 4, 2013, pp. 369-377, doi:10.21176/protan.v1i4.46.
- Hairuddin, R., & Edial, A. A. (2019). Pengaruh pemberian pupuk organik cair kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 7(1), 97-106. Diakses dari <https://core.ac.uk/download/pdf/267087435.pdf>
- Anshar, M., Tambing, Y., & Suparhun, S. (2015). *Pengaruh pupuk organik dan POC dari kotoran kambing terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.)* (Doctoral dissertation, Tadulako University). Diakses dari <https://www.neliti.com/publications/250993/pengaruh-pupuk-organik-dan-poc-dari-kotoran-kambing-terhadap-pertumbuhan-tanaman>
- Safitri, A. D., & Riza Linda, R. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Var. Bara. *Protobiont*, 6(3). Diakses dari <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/view/22473>
- Yulianingsih, R. (2019). Pemberian pupuk organik cair kotoran kambing dalam meningkatkan hasil terung (*Solanum melongena*, L.). *PIPER*, 15(29).
- Laura, A. T. (2021). Pembuatan pupuk organik dari kotoran kambing. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(50), 44-51.