

Original Research Paper

Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Cair Dan Penggunaan Benih Baru Varietas Lokal Di Desa Sokaan

Mimik Umi Zuhro¹, Moch. Su'ud², Pramuditya Fahni Dwicaksono³, Muhammad Fajar Sodiki Candra⁴

¹Fakultas Pertanian, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Indonesia;

²Fakultsa Pertanian, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Indonesia;

³Fakultas Pertanian, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Indonesia;

⁴Fakultas Pertanian, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.5502>

Sitasi: Zuhro, M. U., Su'ud, M., Dwicaksono, P. F., & Candra, M. F. S. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Cair Dan Penggunaan Benih Baru Varietas Lokal Di Desa Sokaan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

Article history

Received: 13 November 2023

Revised: 23 Desember 2023

Accepted: 28 Desember 2023

*Corresponding Author:

Mimik Umi Zuhro Universitas
Panca Marga, Probolinggo,
Indonesia;

Email: mimikumi@upm.ac.id

Abstract: Household waste, which is formed from daily activities in the household, contains various types of materials that have lost value or are considered useless by household residents. This type of waste can generally be divided into two forms, namely solid and liquid waste. One of the innovative approaches implemented is the use of household waste as a basic ingredient in the production of liquid organic fertilizer (POC). This brings dual benefits, namely reducing the negative impact of environmental pollution while increasing the fertility of agricultural land. POC, which is an abbreviation for liquid organic fertilizer, is a solution produced through a natural fermentation process using raw materials such as plant residues, animal waste, or even human waste. In this context, POC is described as a sustainable and environmentally sound option in the world of agriculture. The advantage of POC lies in its existence in liquid form, which has appeal to farmers who care about the environment and human health. In addition, POC contains various microorganisms which play an important role in accelerating plant growth and development. Selection of local plant varieties that have been adapted to environmental conditions in Sokaan Village is also an important part of this service. This step aims to strengthen the sustainability of local agriculture, increase crop productivity and reduce dependence on imported varieties. Thus, this service activity has significant implications in efforts to support sustainable and environmentally friendly agriculture at the local level.

Keywords: Household waste; POC; local plant varieties

Pendahuluan

Desa Sokaan, seperti banyak komunitas pedesaan di seluruh dunia, dihadapkan pada tantangan berkelanjutan dalam memenuhi kebutuhan pangan dan menjaga keseimbangan ekosistem lokal. Di tengah pertumbuhan populasi dan tekanan terus-menerus terhadap sumber daya alam, pemeliharaan pertanian yang berkelanjutan

dan efisien telah menjadi prioritas krusial. Salah satu aspek yang menjadi fokus penelitian dan perhatian di Desa Sokaan adalah pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai sumber daya bernilai tinggi, terutama dalam konteks produksi pertanian.

Pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan dalam upaya menjaga kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas pertanian.

Pupuk organik cair ini bukan hanya mengurangi dampak negatif pencemaran lingkungan dari limbah rumah tangga, tetapi juga memberikan manfaat bagi pertanian organik yang semakin diminati. Dengan mengubah limbah rumah tangga menjadi sumber nutrisi alami untuk tanaman, praktik ini menciptakan lingkungan yang lebih bersahabat bagi pertanian dan tanaman, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang dapat merusak ekosistem dan kesehatan manusia.

Pupuk organik cair merupakan salah satu solusi untuk mengurangi limbah rumah tangga sekaligus mengurangi ketergantungan pupuk kimia. Menurut Tanti *et al* (2020), Pupuk organik cair merupakan sebuah larutan yang dihasilkan melalui pembusukan bahan organik berasal dari sisa tanaman, limbah agroindustri, kotoran hewan, dan kotoran manusia yang memiliki kandungan lebih dari satu unsur hara.

Selain pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair, penggunaan benih baru berupa varietas lokal juga menjadi bagian integral dari upaya memperkuat pertanian lokal di Desa Sokaan. Varietas lokal yang diadaptasi untuk kondisi iklim, tanah, dan lingkungan setempat memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan menciptakan sistem pertanian yang berkelanjutan dan berdaya guna.

Pengabdian ini bertujuan mengkaji secara mendalam pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair dan mendorong penggunaan benih varietas lokal sebagai langkah strategis dalam memajukan pertanian di Desa Sokaan. Dalam konteks ini, pengabdian ini tidak hanya bermakna signifikan bagi keberlanjutan pertanian lokal, tetapi juga menjadi kontribusi penting dalam upaya global untuk mengurangi limbah dan menjaga keberlanjutan lingkungan hidup kita.

Metode

Kegiatan pengabdian ini merupakan sebuah upaya yang dijalankan dengan penuh dedikasi di Desa Sokaan, yang terletak di Kecamatan Krejengan, Kabupaten Probolinggo, pada bulan September 2023. Tujuan utama dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan manfaat serta membantu meningkatkan kualitas hidup para petani yang bermukim di Desa Sokaan. Dalam rangka mencapai

tujuan tersebut, diperlukan berbagai alat dan bahan yang menjadi komponen penting dalam pembuatan POC (Pupuk Organik Cair). Komponen-komponen tersebut meliputi limbah rumah tangga seperti air cucian beras dan air cucian ikan, tetes, EM4, botol plastik, dan ember besar penutup.

Selama pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Sokaan, kegiatan dilaksanakan selama tiga hari secara berurutan, dengan pendekatan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif ini dipilih untuk memastikan bahwa kami dapat memperoleh gambaran yang mendalam dan akurat tentang ciri-ciri data yang relevan dengan kegiatan ini. Teknik pengumpulan data yang kami gunakan adalah metode observasi, yang memungkinkan kami untuk memperoleh data melalui pengamatan dan peninjauan langsung terhadap masyarakat Desa Sokaan.

Selama tahap awal pelaksanaan pengabdian, kami memulainya dengan melakukan observasi terhadap produk unggulan daerah, mengidentifikasi keberadaan sumber daya alam yang tersedia, serta menilai kemampuan sumber daya manusia di Desa Sokaan. Semua langkah ini dilakukan dengan tujuan agar kami dapat merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang sesuai dan bermanfaat secara maksimal bagi masyarakat Desa Sokaan.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah tahapan kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat:

No	Hari, Tanggal	Metode Kegiatan	Pelaksana
1	Rabu, 6 September 2023	Pelatihan laporan digital	Pemateri 1
2	Kamis, 7 September 2023	Pelatihan pembuatan POC	Pemateri 2
3	Jumat, 8 September 2023	Sosialisasi penggunaan benih padi baru varietas lokal dan cara pengaplikasian POC	Pemateri 3

1. Pelatihan laporan digital

Laporan digital merupakan alat yang sangat berguna dalam mempermudah pendataan masyarakat petani dalam memperoleh pupuk subsidi. Pada zaman digital saat ini, teknologi informasi telah memungkinkan kita untuk mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data dengan lebih efisien daripada sebelumnya. Dalam konteks pemberian pupuk subsidi kepada petani, laporan digital dapat membantu pemerintah dan lembaga terkait untuk mengidentifikasi kebutuhan, mengalokasikan pupuk dengan lebih efisien, dan memastikan bahwa bantuan tersebut tepat sasaran. Berikut adalah pembahasan lengkap mengenai laporan digital dalam pendataan masyarakat petani untuk memperoleh pupuk subsidi:

1. **Pendataan Digital Masyarakat Petani:**
Pendataan digital masyarakat petani dapat dimulai dengan pembuatan basis data yang mencakup informasi lengkap tentang petani, termasuk lokasi, lahan yang dimiliki, jenis tanaman yang ditanam, dan sejarah penggunaan pupuk.
2. **Penggunaan Aplikasi Mobile atau Web:**
Pembuatan aplikasi mobile atau web yang mudah diakses oleh petani untuk mendaftarkan diri dan melaporkan kebutuhan mereka akan pupuk subsidi. Aplikasi ini harus user-friendly dan berbahasa sederhana agar dapat digunakan oleh sebanyak mungkin petani.
3. **Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG):**
Integrasi SIG dalam laporan digital memungkinkan pemerintah untuk melihat secara visual lokasi dan luas lahan yang membutuhkan pupuk subsidi. Ini membantu dalam alokasi yang lebih efisien.
4. **Pemutakhiran Data Real-time:**
Laporan digital harus memungkinkan petani untuk memperbarui data mereka secara berkala, terutama setelah setiap musim tanam. Hal ini akan memungkinkan pemerintah untuk selalu memiliki data yang akurat.
5. **Analisis Data untuk Alokasi Optimal:**
Dengan adanya laporan digital, pemerintah dapat menganalisis data untuk mengidentifikasi kebutuhan pupuk di berbagai daerah dan musim. Ini akan

membantu dalam alokasi yang lebih optimal.

6. **Keselamatan Data dan Privasi:**
Penting untuk memastikan keamanan data petani. Informasi pribadi harus dijaga dengan baik dan hanya diakses oleh pihak yang berwenang.
7. **Penggunaan Teknologi Identifikasi Petani:**
Menggunakan teknologi identifikasi seperti sidik jari atau KTP elektronik untuk menghindari penyalahgunaan program subsidi pupuk.
8. **Pelatihan dan Edukasi:**
Petani perlu diberikan pelatihan dalam menggunakan aplikasi dan melaporkan data dengan benar. Edukasi ini akan membantu memaksimalkan manfaat dari laporan digital.
9. **Kolaborasi dengan Stakeholder Terkait:**
Kerjasama dengan lembaga pertanian, penelitian, dan swasta penting untuk mengembangkan laporan digital yang efektif dan berkelanjutan.
10. **Evaluasi dan Penyempurnaan Terus Menerus:**
Program laporan digital harus dievaluasi secara berkala, dan masukan dari petani harus digunakan untuk memperbaiki sistem dan memastikan bahwa pupuk subsidi benar-benar mencapai yang membutuhkan.

Penggunaan laporan digital dalam pendataan masyarakat petani untuk memperoleh pupuk subsidi adalah langkah yang progresif dan dapat meningkatkan efisiensi dalam pendistribusian pupuk, serta memastikan bahwa bantuan tersebut benar-benar tepat sasaran. Hal ini juga membantu pemerintah dalam perencanaan pertanian dan pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan.

2. Pelatihan pembuatan POC (Pupuk Organik Cair)

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair bagi masyarakat tani di Desa Sokaan adalah langkah penting dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan alam serta mempunyai ciri kandungan haranya banyak tetapi dalam jumlah sedikit. Penggunaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur

yang dibutuhkan tanaman, namun juga dapat memperbaiki struktur tanah (Lepongbulan *et al.*, 2017). Pembahasan ini akan menjelaskan mengapa pelatihan ini penting, manfaatnya, serta langkah-langkah yang dapat diambil untuk melaksanakan pelatihan tersebut.

Manfaat Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair:

1. **Meningkatkan Produktivitas Pertanian:** Pelatihan ini akan membantu masyarakat tani di Desa Sokaan untuk memahami teknik pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair yang tepat. Dengan menggunakan pupuk organik cair yang benar, tanaman akan mendapatkan nutrisi yang lebih baik, sehingga produktivitas pertanian dapat ditingkatkan.
2. **Pertanian Berkelanjutan:** Pupuk organik cair tidak merusak tanah dan lingkungan sekitarnya seperti pupuk kimia. Ini mendukung pertanian berkelanjutan dengan meminimalkan dampak negatif pada ekosistem lokal.
3. **Efisiensi Penggunaan Sumber Daya:** Pelatihan ini akan mengajarkan cara mengolah bahan organik yang tersedia di sekitar Desa Sokaan menjadi pupuk cair, mengurangi pemborosan sumber daya dan biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk komersial.
4. **Peningkatan Kualitas Tanah:** Pupuk organik cair memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas tanah, menjadikannya lebih subur dan mampu menyimpan lebih banyak air, yang sangat penting dalam kondisi pertanian di Desa Sokaan.
5. **Pengurangan Ketergantungan pada Pupuk Kimia:** Dengan pelatihan ini, masyarakat tani dapat mengurangi ketergantungan mereka pada pupuk kimia, yang tidak hanya mahal tetapi juga berpotensi merusak lingkungan dan kesehatan manusia.

Langkah-Langkah untuk Melaksanakan Pelatihan:

1. **Pemilihan Instruktur yang Kompeten:** Penting untuk memilih instruktur yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam pembuatan pupuk organik cair.

2. **Penyediaan Bahan dan Peralatan:** Pastikan semua bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pembuatan pupuk organik cair tersedia dan dalam kondisi baik.
3. **Sesi Pelatihan Praktis:** Sesi pelatihan harus mencakup demonstrasi praktis tentang cara membuat pupuk organik cair, termasuk tahapan, waktu, dan proporsi yang benar.
4. **Pemahaman tentang Manfaat:** Selain teknis, instruktur harus mengkomunikasikan manfaat dari penggunaan pupuk organik cair untuk mendorong partisipasi dan pemahaman yang lebih baik.
5. **Pemantauan dan Dukungan Berkelanjutan:** Setelah pelatihan, perlu ada mekanisme pemantauan dan dukungan berkelanjutan untuk memastikan masyarakat tani di Desa Sokaan dapat mengimplementasikan keterampilan yang mereka pelajari.

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair bagi masyarakat tani di Desa Sokaan merupakan investasi jangka panjang dalam pertanian yang berkelanjutan, meningkatkan kualitas hidup petani, dan mendukung keseimbangan ekosistem lokal. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang cara membuat dan menggunakan pupuk organik cair, masyarakat tani dapat meningkatkan hasil panen mereka sambil tetap menjaga lingkungan.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan POC

3. Sosialisasi penggunaan benih padi baru varietas lokal dan cara pengaplikasian POC

Sosialisasi penggunaan benih padi baru varietas lokal dan cara pengaplikasian pupuk organik cair di Desa Sokaan adalah langkah penting dalam upaya meningkatkan produktivitas pertanian, mendukung pertanian berkelanjutan, serta

meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani. Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan mengapa sosialisasi ini penting, langkah-langkah yang dapat diambil untuk melaksanakannya, serta manfaat yang dapat diperoleh oleh masyarakat dan lingkungan setempat.

Pentingnya Sosialisasi:

1. **Peningkatan Produktivitas Pertanian:**
Sosialisasi penggunaan benih padi varietas lokal yang unggul membantu petani di Desa Sokaan memahami bagaimana memilih dan menanam benih yang sesuai dengan kondisi setempat. Ini dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan hasil panen.
2. **Pertanian Berkelanjutan:**
Benih padi lokal biasanya lebih tahan terhadap kondisi lingkungan dan penyakit lokal, yang mengurangi ketergantungan pada pestisida dan pupuk kimia yang berpotensi merusak tanah dan lingkungan.
3. **Efisiensi Penggunaan Sumber Daya:**
Pupuk organik cair (POC) merupakan alternatif yang ramah lingkungan dan efisien dari pupuk kimia. Sosialisasi POC membantu petani memahami cara menghasilkan dan mengaplikasikan pupuk ini dengan benar.
4. **Keberlanjutan Ekonomi:**
Dengan meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya produksi, sosialisasi ini dapat meningkatkan pendapatan petani, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keberlanjutan ekonomi lokal.

Langkah-langkah dalam Sosialisasi:

1. **Penyuluhan Pertanian:**
Mengadakan pertemuan atau lokakarya pertanian yang melibatkan petani dan ahli pertanian lokal untuk memperkenalkan benih padi varietas lokal yang unggul dan manfaatnya.
2. **Demonstrasi Lapangan:**
Mengorganisir demonstrasi lapangan di mana petani dapat melihat langsung pertumbuhan dan hasil panen menggunakan benih padi lokal yang direkomendasikan.
3. **Pelatihan Teknik:**
Memberikan pelatihan teknis tentang cara menanam benih padi baru, pemupukan

yang tepat, dan manajemen tanaman yang sesuai dengan varietas lokal.

4. **Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan POC:**
Melakukan pelatihan khusus tentang cara menghasilkan POC dari limbah organik dan cara mengaplikasikannya di ladang.
5. **Penggunaan Media Sosial:**
Memanfaatkan platform media sosial dan website desa untuk menyebarkan informasi tentang benih padi varietas lokal dan POC.

Manfaat bagi Masyarakat dan Lingkungan:

1. **Peningkatan Pendapatan:**
Produktivitas yang lebih tinggi dan penggunaan POC dapat meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan masyarakat di Desa Sokaan.
2. **Pertanian yang Ramah Lingkungan:**
Mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida dapat mengurangi dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia.
3. **Peningkatan Kualitas Tanah:**
Penggunaan POC dapat meningkatkan kualitas tanah, menjadikannya lebih subur dan mampu menyimpan lebih banyak air.
4. **Keberlanjutan Pertanian:**
Sosialisasi membantu menciptakan dasar bagi pertanian yang lebih berkelanjutan di Desa Sokaan dengan lebih memperhatikan lingkungan hidup.

Sosialisasi penggunaan benih padi baru varietas lokal dan cara pengaplikasian pupuk organik cair di Desa Sokaan adalah investasi penting dalam pertanian yang berkelanjutan dan pembangunan ekonomi lokal. Peningkatan hasil dan kualitas tanaman sangat dipengaruhi oleh kualitas benih yang digunakan petani (Lagga *et al.*, 2022). Dengan memberdayakan masyarakat untuk mengadopsi praktik-praktik pertanian yang lebih baik, kita dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam hal produktivitas, kesejahteraan, dan lingkungan hidup yang lebih sehat.



Gambar 2. Sosialisasi Penggunaan Benih Padi Baru



Gambar 3. Foto Bersama Pemateri dan Audiens bersama produk POC

Aerob. ILTEK: Jurnal Teknologi, 14(2), 2053–2058.

<https://doi.org/10.47398/iltek.v14i2.415>

Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat dapat disimpulkan bahwa Desa Sokaan telah mengambil langkah-langkah progresif dalam meningkatkan pertanian dan lingkungan melalui praktek-praktek berkelanjutan. Masyarakat Desa Sokaan memanfaatkan limbah rumah tangga untuk menciptakan pupuk organik cair, yang membantu menjaga tanah yang lebih subur dan ramah lingkungan. Selain itu, penggunaan benih baru varietas lokal menunjukkan komitmen mereka untuk meningkatkan produktivitas pertanian sesuai dengan kondisi setempat. Dengan demikian, integrasi praktik-praktik ini menggambarkan upaya untuk mencapai pertanian yang lebih berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani di Desa Sokaan.

Daftar Pustaka

- Lagga, J., Azis Ambar, A., & Abdullah, A. (2022). Strategi Pengembangan Penangkaran Benih Melalui Kegiatan Desa Mandiri Benih. *Ascarya: Journal of Islamic Science, Culture, and Social Studies*, 2(1), 13–31. <https://doi.org/10.53754/iscs.v2i1.94>
- Lepongbulan, W., Tiwow, V. M. A., & Diah, A. W. M. (2017). Analisis Unsur Hara Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Mujair (*Oreochromis mosambicus*) Danau Lindu dengan Variasi Volume Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2), 92. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2017.v6.i2.9239>
- Tanti, N., Nurjannah, N., & Kalla, R. (2020). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara