

Dari Limbah Menjadi Berkah: Inovasi Pupuk Cair Organik sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik di Desa Samiran

Arya Wahyu Pratama^{1*}, Muhammad Darrun², Arum Aufanillah³, Dita Setia Dina⁴

¹ Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Indonesia (email)

² Aqidah dan Filsafat Islam, Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Indonesia (email)

³ Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Indonesia (email)

⁴ Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Indonesia (email)

rassaya2@gmail.com

Received: 02 Oktober 2025 ; Revised: 15 Oktober 2025 ; Accepted: 28 Oktober 2025

Abstract

Samiran Village, located on the slopes of Mount Merapi, faces significant issues in managing organic waste, especially since the majority of the waste generated comes from the agricultural sector and daily activities of the community. This organic waste is often discarded improperly, worsening cleanliness and environmental quality. This study aims to develop and implement a technology for producing organic liquid fertilizer from organic waste, which is expected to address these issues while providing economic benefits to the community. Using a qualitative approach, the research gathers data through in-depth interviews, observations, and documentation studies to identify problems and potential solutions based on organic liquid fertilizer. The results show that the technology for producing organic liquid fertilizer can reduce the volume of waste that is discarded and decrease dependence on chemical fertilizers. Additionally, this organic liquid fertilizer provides significant benefits for soil fertility and increases agricultural yields, which is the main sector of the village's economy. The implementation of this technology can also create new business opportunities, raise environmental awareness, and support the sustainability of the agricultural and tourism sectors in Samiran Village. Therefore, proper organic waste management will not only improve environmental conditions but also create sustainable economic opportunities for the local community.

Keywords: Organic Waste, POC, Samiran

Abstrak

Desa Samiran, yang terletak di lereng Gunung Merapi, menghadapi permasalahan pengelolaan sampah organik yang cukup besar, terutama karena mayoritas sampah yang dihasilkan berasal dari sektor pertanian dan kegiatan sehari-hari masyarakat. Sampah organik ini sering dibuang sembarangan, memperburuk kondisi kebersihan dan kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan teknologi pembuatan pupuk cair organik berbasis sampah organik, yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi untuk mengidentifikasi masalah dan potensi solusi berbasis pupuk cair organik. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa teknologi pembuatan pupuk cair organik dapat mengurangi volume sampah yang terbuang serta mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Selain itu, pupuk cair organik ini memberikan manfaat signifikan bagi kesuburan tanah dan meningkatkan hasil pertanian, yang merupakan sektor utama perekonomian desa. Penerapan teknologi ini juga dapat membuka peluang usaha baru, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta mendukung keberlanjutan sektor pertanian dan pariwisata di Desa Samiran. Oleh karena itu, pengelolaan sampah organik yang tepat tidak hanya akan memperbaiki kondisi lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat.

Kata kunci: Sampah Organik, POC, Samiran

How to cite:

Dikosongin

PENDAHULUAN

Desa Samiran, merupakan desa yang terletak di lereng Gunung Merapi, dikenal sebagai desa yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Desa Samiran juga merupakan desa wisata yang sering dikunjungi oleh wisatawan yang ingin menikmati keindahan alam dan udara segar di sekitarnya. Dengan adanya dua sektor utama, yaitu pertanian dan pariwisata, desa ini memiliki potensi yang besar untuk berkembang. Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan ekonomi terdapat persoalan lingkungan yang terus berkembang, terutama pengelolaan sampah organik. (Wahyu Nur Isnaini & Mohammad Muktiali, 2015)

Sampah organik yang dihasilkan dari sektor pertanian dan kegiatan sehari-hari masyarakat menjadi permasalahan yang cukup besar. Berdasarkan data yang ada, sekitar 60-70% sampah yang dihasilkan di Desa Samiran berasal dari sampah organik seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan dedaunan. (Mochammad Chaerul & Sharfina Ulfa Zatadini, 2020) Pengelolaan sampah organik ini belum maksimal dan masih banyak masyarakat, khususnya para pedagang pasar yang membuang sisa-sisa sayuran dan bahan organik lainnya ke jurang-jurang atau area terbuka, yang menambah masalah pencemaran lingkungan. Hal ini tentu sangat bertentangan dengan prinsip-prinsip keberlanjutan yang seharusnya diterapkan di desa yang memiliki potensi besar untuk menjadi desa wisata dan desa pertanian yang ramah lingkungan. (Putra & Ismaniar, 2020)

Masalah pembuangan sampah yang tidak terkelola dengan baik, kegiatan wisata di Desa Samiran juga turut memperburuk kondisi lingkungan. Wisatawan yang berkunjung ke desa ini membawa dampak positif dalam perekonomian, tetapi seringkali mereka meninggalkan sampah yang tidak dikelola dengan baik, baik itu sampah plastik maupun sampah organik lainnya. Pengelolaan sampah yang buruk ini tidak hanya merusak keindahan alam yang menjadi daya tarik utama, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan yang semakin tercemar. (Mochammad Chaerul & Sharfina Ulfa Zatadini, 2020) Menghadapi permasalahan ini, dibutuhkan sebuah solusi yang dapat mengubah limbah organik menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berkelanjutan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan sampah organik sebagai bahan baku untuk pembuatan pupuk cair organik (POC). Pupuk cair

organik ini dapat memberikan manfaat ganda, dengan mengurangi volume sampah yang terbuang dan meningkatkan kesuburan tanah, yang sangat diperlukan oleh para petani di Desa Samiran. Pembuatan pupuk cair organik dari sampah sayuran atau limbah rumah tangga ini dapat menjadi solusi yang ramah lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian.

Inovasi pupuk cair organik berbasis sampah organik diharapkan dapat menjadi jawaban atas persoalan pengelolaan sampah yang ada di Desa Samiran. Penggunaan pupuk organik ini juga akan mengurangi ketergantungan para petani pada pupuk kimia, yang selama ini banyak digunakan namun memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Pupuk cair organik yang dihasilkan dari sampah sayuran dan limbah organik lainnya memiliki kandungan yang baik untuk tanah dan tanaman, serta tidak merusak ekosistem tanah. (Dewi Ariefahnoor et al., 2020a) Dengan demikian, pengelolaan sampah organik yang tepat dapat memberikan manfaat langsung bagi kesejahteraan masyarakat desa, terutama bagi sektor pertanian yang menjadi sumber penghidupan utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan teknologi pembuatan pupuk cair organik berbasis sampah organik yang ada di Desa Samiran. Dengan penelitian ini, diharapkan masyarakat dapat memahami dan memanfaatkan sampah organik dengan lebih bijak. Penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dan masyarakat dalam mengelola sampah organik yang ada, serta memanfaatkan limbah tersebut menjadi pupuk cair yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggali permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Samiran dalam pengelolaan sampah organik dan untuk mengeksplorasi potensi inovasi pupuk cair organik sebagai solusi praktis dan ramah lingkungan. Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan penelitian ini adalah untuk memahami fenomena secara mendalam dan mendeskripsikan kondisi yang ada, serta memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pengelolaan sampah organik dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat desa. (Achjar & Komang Ayu Henny, 2023)

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara mendalam (in-depth interview), observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan dengan para petani, pedagang pasar, anggota masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sampah. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kebiasaan pengelolaan sampah organik yang dilakukan selama ini, kendala yang dihadapi, serta pengetahuan mereka tentang potensi pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk cair organik. Selain itu, wawancara juga digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap penggunaan pupuk cair organik dalam meningkatkan produktivitas pertanian. (Jailani et al., 2024)

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan analisis tematik. Analisis tematik bertujuan untuk mengidentifikasi pola-pola, tema, dan kategori-kategori yang muncul dari data yang diperoleh. Hasil analisis ini akan digunakan untuk

menggambarkan masalah pengelolaan sampah organik di Desa Samiran, serta untuk merumuskan potensi inovasi pupuk cair organik sebagai solusi yang dapat diterapkan di desa tersebut. Proses analisis ini dilakukan secara induktif, yang artinya analisis data dimulai dengan informasi yang lebih umum, kemudian difokuskan pada isu-isu yang lebih spesifik berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.(Nursapia Harahap, 2020)

HASIL PENGABDIAN

Masalah Pengelolaan Sampah Organik di Desa Samiran

Masalah pengelolaan sampah organik di Desa Samiran menjadi isu yang cukup krusial, terutama seiring dengan pesatnya perkembangan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk yang mengandalkan sektor pertanian dan pariwisata sebagai sumber penghidupan utama. Desa yang terletak di lereng Gunung Merapi, meskipun kaya akan potensi alam dan memiliki daya tarik wisata yang luar biasa, menghadapi tantangan besar dalam mengelola sampah organik yang dihasilkan dari dua sektor tersebut. Sampah organik di desa ini sebagian besar berasal dari sektor pertanian, yang meliputi sisa sayuran, buah-buahan, dan dedaunan yang tidak terpakai, serta dari aktivitas sehari-hari masyarakat yang menghasilkan limbah rumah tangga berupa sisa makanan, kulit buah, dan lainnya. (Rizqi Puteri Mahyudin, 2017)

Berdasarkan data yang tersedia, sekitar 60-70% sampah yang dihasilkan di Desa Samiran adalah sampah organik. Hal ini menunjukkan bahwa volume sampah yang cukup besar dapat menjadi masalah lingkungan yang serius jika tidak dikelola dengan baik. Sayangnya, pengelolaan sampah organik di desa ini belum terorganisir dengan optimal. Hal ini juga diinformasikan oleh bapak Herman selaku kepala desa, "Banyak dari masyarakat, terutama para pedagang pasar dan petani, yang membuang sisa-sisa bahan organik tersebut sembarangan ke area terbuka atau jurang-jurang yang ada di sekitar desa." (Wawancara, 2025) Tindakan ini tidak hanya memperburuk kondisi kebersihan dan keindahan lingkungan, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya pencemaran tanah dan air yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat.(Auliani, 2020) Pembuangan sampah organik secara sembarangan tidak hanya berdampak pada aspek estetika, tetapi juga dapat menyebabkan kerusakan pada ekosistem lokal. Sampah organik yang terurai di tempat terbuka tanpa pengolahan yang tepat dapat menimbulkan bau tidak sedap, mengundang timbulnya penyakit, dan memperburuk kualitas udara di sekitar desa. Selain itu, limbah yang terbuang di tempat yang tidak semestinya dapat meresap ke dalam tanah, mengkontaminasi sumber air, serta mengganggu keseimbangan ekosistem tanah yang vital bagi pertanian di desa tersebut.(Danang Aji Kurniawan & Ahmad Zaenal Santoso, 2021)

Sektor pariwisata yang menjadi salah satu sumber pendapatan utama juga turut memperburuk permasalahan ini. Meskipun wisatawan yang berkunjung ke Desa Samiran memberikan dampak positif bagi perekonomian, mereka seringkali meninggalkan sampah yang tidak terkelola dengan baik, baik itu sampah plastik, kemasan makanan, maupun sampah organik lainnya. Aktivitas wisata yang meningkat mengakibatkan peningkatan volume sampah yang harus dikelola. Namun, infrastruktur dan sistem pengelolaan

sampah di desa ini belum memadai untuk menangani jumlah sampah yang terus bertambah, baik dari warga lokal maupun wisatawan. Tanpa pengelolaan yang tepat, sampah yang ditinggalkan oleh pengunjung ini semakin memperburuk kondisi kebersihan dan daya tarik wisata desa. (Dewi Ariefahnoor et al., 2020b)

Permasalahan pengelolaan sampah organik di Desa Samiran semakin diperparah oleh kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Masyarakat, khususnya petani dan pedagang pasar, masih banyak yang belum memahami potensi sampah organik sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan kembali. Kurangnya edukasi dan fasilitas pengolahan sampah yang memadai menjadikan banyak masyarakat menganggap sampah organik sebagai barang yang tidak bernilai dan harus dibuang. Kondisi ini memperlihatkan adanya kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara-cara pengelolaan sampah yang baik dan manfaatnya bagi lingkungan, kesehatan, serta perekonomian.

Sampah organik yang tidak terkelola dengan baik juga berpotensi mengancam keberlanjutan sektor pertanian di Desa Samiran. Hal tersebut juga diinformasikan oleh bapak kepala desa "Tanpa pengelolaan yang baik, kualitas tanah yang menjadi tempat bertumbuh tanaman bisa terpengaruh akibat penurunan kesuburan. Tanah yang tercemar oleh sampah organik yang tidak terurai dengan baik dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian." (Wawancara, 2025) Sektor pertanian di desa ini menjadi sumber utama penghidupan bagi sebagian besar penduduk, sehingga masalah sampah organik yang tidak terkelola dengan baik dapat mengancam kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. (Auliani, 2020) Dengan berbagai permasalahan yang ada, pengelolaan sampah organik di Desa Samiran memerlukan perhatian serius dan solusi yang berkelanjutan. Upaya untuk mengatasi masalah ini harus melibatkan seluruh elemen masyarakat, pemerintah desa, dan pihak terkait lainnya. Pengelolaan yang efektif tidak hanya akan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, tetapi juga membuka peluang bagi peningkatan kualitas pertanian dan perekonomian desa. Peningkatan kesadaran dan edukasi tentang manfaat pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair organik yang ramah lingkungan adalah langkah penting untuk mencapai tujuan tersebut.

Solusi Teknologi Pupuk Cair Organik

Pupuk cair organik (POC) menjadi salah satu alternatif penting dalam mengatasi masalah pengelolaan sampah organik di Desa Samiran. Pupuk cair organik ini dapat memanfaatkan limbah organik, seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan dedaunan, yang selama ini belum terkelola dengan baik, menjadi sesuatu yang bermanfaat. Selain itu, penggunaan pupuk cair organik dapat memberikan dampak positif bagi sektor pertanian yang merupakan sumber penghidupan utama di desa ini. Teknologi pembuatan pupuk cair organik dapat menjadi solusi ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berbahaya, serta meningkatkan kesuburan tanah. (Inge Dwisvimiar et al., 2023) Pupuk cair organik adalah produk yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan-bahan organik, seperti sisa makanan, sampah organik, atau bahan alami lainnya, yang melalui

beberapa tahapan untuk menghasilkan pupuk cair dengan kandungan unsur hara yang tinggi. POC ini mengandung unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), serta mikronutrien yang sangat berguna untuk pertumbuhan tanaman.(Julianus Jeksen & Charly Mutiara, 2017)

Keunggulan dari pupuk cair organik adalah kemampuannya dalam meningkatkan kualitas tanah dan tanaman tanpa merusak ekosistem tanah, yang sering kali terjadi akibat penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Pupuk cair ini memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang mendukung kesuburan tanah. Selain itu, karena terbuat dari bahan-bahan organik, pupuk cair ini lebih ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan masyarakat. Dalam konteks Desa Samiran, pembuatan pupuk cair organik berbasis sampah organik menjadi pilihan yang tepat untuk mengurangi volume sampah yang dibuang sembarangan sekaligus memberikan manfaat tambahan dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Teknologi ini sangat relevan, mengingat sebagian besar sampah yang dihasilkan di desa ini adalah sampah organik. Dengan adanya sistem pengolahan yang tepat, sampah organik bisa diubah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.(Monica Febrianna et al., 2018)



Gambar 1. Pupuk Organik Cair

Proses pembuatan pupuk cair organik yang sederhana memungkinkan masyarakat Desa Samiran untuk melakukan produksi POC secara mandiri. Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk cair organik ini dapat ditemukan dengan mudah di sekitar desa, terutama dari hasil pertanian dan limbah rumah tangga. Teknologi pembuatan pupuk cair organik yang mudah dipelajari ini juga memungkinkan petani untuk mengurangi biaya pembelian pupuk kimia yang semakin mahal. Dengan demikian, selain berdampak positif bagi lingkungan, penerapan teknologi POC juga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani di Desa Samiran. Proses pembuatan pupuk cair organik terdiri dari beberapa tahapan, yaitu persiapan bahan baku, fermentasi, dan pemisahan antara cairan dan padatan. Bahan baku utama seperti sisa sayuran, buah, dan dedaunan dicampur dengan air dan bahan pengurai (seperti gula merah atau molase) untuk mempercepat proses fermentasi. Selama fermentasi, mikroorganisme yang ada dalam bahan organik akan mengurai bahan tersebut menjadi unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman. Setelah fermentasi selesai, pupuk cair yang dihasilkan dapat disaring dan digunakan sebagai pupuk cair untuk pertanian.(Agung Rasmito et al., 2019a) Adapun

bahan dan tata cara pembuatannya sebagai berikut:

Table 1. Bahan Pembuatan POC

Bahan	Takaran yang Digunakan	Keterangan
Sampah Organik (sayuran, buah, dedaunan)	10-15 kg (tergantung jumlah sampah organik)	Potong kecil-kecil agar proses fermentasi lebih cepat
Galon Le-Minarele	15 Liter	Media POC
Trichoderma	1-2 sendok makan	Bahan kimia penjaga kesuburan tanah dan tanaman
Air Kelapa Muda (opsional)	1 buah kelapa (opsional)	Sebagai pelarut bahan organik dan medium fermentasi
Tetes Tebu atau Molase	1-2 sendok makan per-15 liter air	Sumber energi untuk mikroorganisme fermentasi
Ragi	1 butir	Mempercepat fermentasi
EM4 (Effective Microorganisms)	1 sendok makan per 5 liter air	Untuk mempercepat proses fermentasi dan penguraian.
Air Bekas Cucian Beras	15 liter	Sebagai sumber mikroorganisme alami dan nutrisi.

Setelah proses fermentasi selesai, pupuk cair organik siap digunakan. Waktu yang diperlukan selama masa fermentasi dua sampai 3 minggu. Sebelum digunakan, pupuk cair ini dapat disaring terlebih dahulu untuk memisahkan partikel-partikel padat yang masih tersisa. Pupuk cair organik yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan siap diberikan ke tanaman untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Dengan menerapkan teknologi pembuatan pupuk cair organik di Desa Samiran, tidak hanya masalah pengelolaan sampah organik yang dapat diatasi, tetapi juga dapat membantu meningkatkan kualitas pertanian dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Teknologi ini memungkinkan masyarakat untuk mengolah sampah

organik menjadi pupuk yang berguna, sehingga menciptakan solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. (Rina Agustina et al., 2022)

Manfaat Pupuk Cair Organik bagi Pertanian dan Lingkungan

Pupuk cair organik, yang dihasilkan dari pengolahan sampah organik, mengandung unsur hara penting yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta berbagai mikronutrien lainnya. Bahan baku untuk pembuatan pupuk cair organik ini berasal dari limbah pertanian dan sampah rumah tangga, yang umumnya terabaikan dan terbuang begitu saja. Dengan memanfaatkan sampah organik sebagai bahan baku, pupuk cair organik ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga meningkatkan kualitas tanah yang digunakan untuk bertani. (Waqfin et al., 2022)



Gambar 2. Pemantauan kesuburan tanaman yang menggunakan POC

Penggunaan pupuk cair organik dapat meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Pupuk cair organik bekerja dengan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan retensi air, dan mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Tanah yang subur dan sehat akan menghasilkan tanaman yang lebih kuat dan produktif. Selain itu, pupuk cair organik dapat membantu mengurangi dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, yang dapat merusak kualitas tanah dan mengurangi keberagaman mikroorganisme tanah yang penting untuk kesuburan tanah jangka panjang. Hal itu juga diinformasikan oleh bapak Mawardi selaku kepala dusun, beliau menginfotmasikan “nggeh mas, poc itu sangat bagus mas. Biasanya warga sini juga pake poc, tapi bukan dari sisa makanan melainkan susu sapi”. (Wawancara, 2025) Pupuk cair organik juga memiliki dampak positif yang besar bagi lingkungan. Pembuatan pupuk cair organik dari sampah organik akan mengurangi volume sampah yang terbuang begitu saja di tempat pembuangan terbuka, yang sering kali menyebabkan pencemaran tanah dan air. Pupuk cair organik mengubah limbah yang berpotensi mencemari lingkungan menjadi produk yang berguna dan bernilai ekonomi. (Rismayanti Harahap et al., 2020) Penggunaan pupuk organik juga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berbahaya, yang sering kali mencemari lingkungan dan merusak kualitas air tanah. Oleh karena itu, penggunaan pupuk cair organik tidak hanya mendukung keberlanjutan pertanian, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan di Desa Samiran.

Desa Samiran yang memiliki potensi besar sebagai desa wisata juga akan merasakan manfaat dari penggunaan pupuk cair organik. Sebagai desa wisata yang dikenal dengan keindahan alam dan udara segarnya, kondisi lingkungan yang bersih dan terjaga sangat

penting untuk menarik wisatawan. Pencemaran lingkungan akibat sampah dan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat merusak daya tarik wisata alam desa ini. Dengan mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dan mengelola sampah organik dengan baik, Desa Samiran dapat mempertahankan kebersihan dan keindahan alamnya, yang akan mendukung sektor pariwisata dan meningkatkan perekonomian desa. Dengan memanfaatkan pupuk cair organik, Desa Samiran dapat menciptakan sinergi antara sektor pertanian dan pariwisata. Petani dapat menghasilkan produk pertanian yang lebih baik dan ramah lingkungan, sementara sektor pariwisata dapat terus berkembang dengan mempertahankan keindahan alam yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan. (Agung Rasmito et al., 2019b; Ramadhan et al., 2019) Inovasi penggunaan pupuk cair organik di Desa Samiran menjadi langkah penting dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan, menjaga keseimbangan ekosistem, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa, baik di sektor pertanian maupun pariwisata.

Peluang Ekonomi dan Sosial dari Pengelolaan Sampah Organik

Peluang ekonomi dan sosial yang dapat diperoleh dari pengelolaan sampah organik di Desa Samiran sangat besar, terutama dengan memanfaatkan teknologi pupuk cair organik sebagai salah satu solusi. Desa Samiran, yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui pengelolaan sampah organik yang lebih baik. Selain itu, sektor pariwisata yang berkembang pesat juga memberikan peluang untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah organik sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan. Dengan memanfaatkan sampah organik menjadi sesuatu yang bernilai, desa ini tidak hanya dapat mengurangi masalah pencemaran lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Salah satu peluang ekonomi yang paling jelas adalah pengurangan biaya untuk pembelian pupuk kimia. Banyak petani di Desa Samiran yang bergantung pada pupuk kimia untuk meningkatkan hasil pertanian mereka. Dengan memproduksi pupuk organik sendiri, petani dapat menghemat pengeluaran untuk pembelian pupuk dan meningkatkan hasil pertanian secara berkelanjutan.

Pengelolaan sampah organik juga membuka peluang untuk menciptakan usaha baru di tingkat desa. Masyarakat dapat terlibat dalam pembuatan pupuk cair organik secara mandiri, yang tidak hanya mengurangi sampah yang terbuang, tetapi juga dapat menjadi sumber pendapatan. Dengan memanfaatkan teknologi pembuatan pupuk cair organik yang sederhana, masyarakat dapat memproduksi pupuk yang kemudian dijual kepada petani atau bahkan ke pasar yang lebih luas. Selain itu, produk pupuk cair organik ini dapat dipasarkan sebagai produk ramah lingkungan yang semakin dicari oleh konsumen yang peduli dengan kelestarian alam dan kesehatan tanah. Ini akan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat setempat, baik dalam produksi, pemasaran, hingga distribusi pupuk organik tersebut. (Mahdayeni et al., 2019)

Dampak sosial dari pengelolaan sampah organik yang efektif dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan mengurangi pencemaran lingkungan, yang dapat

mempengaruhi kesehatan dan kenyamanan. Di Desa Samiran, banyak sampah organik yang terbuang sembarangan ke jurang atau tempat terbuka lainnya, yang menyebabkan kerusakan lingkungan dan meningkatkan risiko penyakit. Dengan mengelola sampah organik menjadi pupuk cair organik, desa ini dapat mengurangi pencemaran tanah dan air, serta meningkatkan kebersihan lingkungan secara keseluruhan. Lingkungan yang bersih dan sehat tentunya akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, menciptakan suasana yang nyaman untuk tinggal dan bekerja, serta menarik lebih banyak wisatawan yang peduli dengan keberlanjutan lingkungan. (Saihu, 2020)

Peluang sosial juga dapat dilihat dari aspek peningkatan kesadaran dan edukasi masyarakat. Melalui pelatihan dan pendidikan tentang pengelolaan sampah organik, masyarakat dapat memperoleh pengetahuan baru tentang cara mengurangi sampah, memanfaatkan limbah organik secara produktif, dan menjaga kebersihan lingkungan. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi sektor pertanian, tetapi juga mendukung pembangunan desa yang lebih ramah lingkungan. Edukasi semacam ini dapat menciptakan budaya peduli lingkungan di kalangan generasi muda, yang akan membawa dampak positif bagi masa depan Desa Samiran. Secara keseluruhan, pengelolaan sampah organik di Desa Samiran memberikan peluang ekonomi yang menguntungkan dan dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru, serta peluang sosial yang mendalam melalui peningkatan kualitas hidup, kesadaran lingkungan, dan keterlibatan masyarakat. (Meinarno et al., 2024) Desa Samiran memiliki potensi untuk mengembangkan sektor pertanian yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, sekaligus mengoptimalkan potensi pariwisata dengan menjaga keindahan alamnya. Dengan pemanfaatan yang tepat terhadap sampah organik, desa ini dapat mencapai keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan, menciptakan manfaat jangka panjang bagi masyarakat secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik di Desa Samiran memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mendukung sektor pertanian dan pariwisata yang ramah lingkungan. Masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya sistem pengelolaan sampah yang memadai, yang menyebabkan sampah organik dibuang sembarangan dan merusak kebersihan serta ekosistem desa. Pengelolaan yang efektif dapat mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kesuburan tanah, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berbahaya.

Inovasi penggunaan pupuk cair organik berbasis sampah organik menjadi solusi yang sangat relevan, mengingat mayoritas sampah yang dihasilkan adalah organik. Teknologi ini tidak hanya mengatasi masalah sampah, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi petani, dengan mengurangi biaya pembelian pupuk kimia dan meningkatkan hasil pertanian. Selain itu, pengelolaan sampah organik membuka peluang untuk menciptakan usaha baru yang dapat memberikan lapangan kerja bagi masyarakat, sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendukung pembangunan

berkelanjutan di Desa Samiran.

Penerapan teknologi pupuk cair organik juga mendukung sektor pariwisata dengan menjaga kebersihan dan keindahan alam desa, yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan. Dengan demikian, pengelolaan sampah organik yang efektif dapat menciptakan sinergi antara sektor pertanian dan pariwisata, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan.

PENDANAAN

Dalam pengabdian kepada masyarakat ini tidak menerima pendanaan eksternal dari manapun, namun dalam pengabdian kepada masyarakat ini didanai mandiri dengan iuran kelompok yang berjumlah 10 orang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Mawardi, selaku Kepala Dusun 2, atas dukungannya yang luar biasa dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Kepala Desa Samiran yang telah memberikan izin dan fasilitas yang memadai, serta perhatian penuh terhadap kegiatan kami. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh warga Desa Samiran yang telah berpartisipasi aktif, memberikan dukungan, dan bekerjasama dengan kami dalam mengimplementasikan teknologi pupuk cair organik ini. Tanpa bantuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak, kegiatan ini tidak akan berjalan dengan lancar dan sukses. Semoga apa yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi Desa Samiran, baik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat maupun menjaga kelestarian lingkungan. Kami berharap hubungan yang terjalin selama pengabdian ini dapat terus berlanjut dan membawa dampak positif bagi desa ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis dengan ini menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan pengabdian ini. Semua kegiatan yang dilakukan sepenuhnya bertujuan untuk memberikan manfaat kepada masyarakat Desa Samiran tanpa adanya tekanan atau pengaruh dari pihak manapun. Kami berkomitmen untuk menjaga integritas dan transparansi dalam setiap langkah yang diambil, serta memastikan bahwa hasil dari pengabdian ini bersifat objektif dan bermanfaat bagi seluruh pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achjar, & Komang Ayu Henny. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Agung Ramito, Aryanto Hutomo, & Anjang Perdana Hartono. (2019a). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Fermentasi Limbah Cair Tahu, Starter Filtrat Kulit Pisang dan Kubis, dan Bioaktivator EM4. JURNAL IPTEK: MEDIA KOMUNIKASI TEKNOLOGI, 23(1), 58.

- Agung Rasmito, Aryanto Hutomo, & Anjang Perdana Hartono. (2019b). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Fermentasi Limbah Cair Tahu, Starter Filtrat Kulit Pisang dan Kubis, dan Bioaktivator EM4. *JURNAL IPTEK: MEDIA KOMUNIKASI TEKNOLOGI*, 23(1), 58.
- Auliani, R. (2020). Peran Bank Sampah Induk dalam Pengelolaan Sampah Kota Medan. *Jurnal Abdidas*, 1(5), 330–338. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.80>
- Danang Aji Kurniawan, D. A. K., & Ahmad Zaenal Santoso, A. Z. S. (2021). Pengelolaan Sampah di daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>
- Dewi Ariefahnoor, Nurul Hasanah, & Adhi Surya. (2020a). PENGELOLAAN SAMPAH DESA GUDANG TENGAH MELALUI MANAJEMEN BANK SAMPAH. *JURNAL KACAPURI: JURNAL KEILMUAN TEKNIK SIPIL* , 3(1), 15.
- Dewi Ariefahnoor, Nurul Hasanah, & Adhi Surya. (2020b). PENGELOLAAN SAMPAH DESA GUDANG TENGAH MELALUI MANAJEMEN BANK SAMPAH. *JURNAL KACAPURI: JURNAL KEILMUAN TEKNIK SIPIL* , 3(1), 15.
- Inge Dwisvimiar, Rila Kusumaningsih, & Efriyanto. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). *JILPI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, 1(4), 679–690. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i4.190>
- Jailani, M. Syahran, & Deassy Arestya Sakshita. (2024). Tehnik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal Genta Mulia*, 15(2), 80.
- Julianus Jeksen, & Charly Mutiara. (2017). Analisis Kualitas Pupuk Organik Cair dari Beberapa Jenis Tanaman Leguminosa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 126.
- Mahdayeni, Muhammad Roihan Alhaddad, & Ahmad Syukri Saleh. (2019). Manusia dan Kebudayaan (Manusia dan Sejarah Kebudayaan, Manusia Dalam Keanekaragaman Budaya dan Peradaban, Manusia dan Sumber Penghidupan). *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 155.
- Meinarno, Eko A, Bambang Widiyanto, & Rizka Halida. (2024). Manusia Dalam Kebudayaan dan Masyarakat: Pendekatan Antropologi dan Sosiologi. *Salemba Humanika*.
- Mochammad Chaerul, & Sharfina Ulfa Zatadini. (2020). Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah. *JURNAL ILMU LINGKUNGAN*, 18(3), 455.
- Monica Febrianna, Sugeng Prijono, & Novalia Kusumarini. (2018). PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR UNTUK MENINGKATKAN SERAPAN NITROGEN SERTA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SAWI (*Brassica juncea* L.) PADA TANAH BERPASIR. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 1112.
- Nursapia Harahap. (2020). *Penelitian Kualitatif (Cetakan 1)*. Wal ashri Publishing.
- Putra, W. T., & Ismaniar. (2020). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah*

di Bank Sampah. Jambura Journal of Community Empowerment, 1(2), 1-10.
<https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>

- Ramadhan, B. W., Putra, I. H., & Ratnawati, R. (2019). PEMANFAATAN LIMBAH BUAH UNTUK PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM4. Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan, 11(1), 41.
<https://doi.org/10.20885/jstl.vol11.iss1.art4>
- Rina Agustina, Nurul Farida, & HRA Mulyani. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC). Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat), 6(1), 42.
- Rismayanti Harahap, Gusmeizal, & Erwin Pane. (2020). Efektifitas Kombinasi Pupuk Kompos Kubis-Kubisan (Brassicaceae) dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Produksi Kacang Panjang (Vigna Sinensis L.) . Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA), 2(2), 138.
- Rizqi Puteri Mahyudin. (2017). KAJIAN PERMASALAHAN PENGELOLAAN SAMPAH DAN DAMPAK LINGKUNGAN DI TPA (TEMPAT PEMROSESAN AKHIR). Jukung: Jurnal Teknik Lingkungan, 3(1), 67-68.
- Saihu. (2020). PENDIDIKAN SOSIAL YANG TERKANDUNG DALAM SURAT AT-TAUBAH AYAT 71-72. Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam, 9(1), 136.
- Wahyu Nur Isnaini, & Mohammad Muktiali. (2015). PENGARUH KEBERADAAN DESA WISATA SAMIRAN TERHADAP PERUBAHAN LAHAN, EKONOMI, SOSIAL, DAN LINGKUNGAN . Jurnal Teknik PWK, 4(3), 390-391.
- Waqfin, M. S. I., Rahmatullah, V., Imami, N. F., & Wahyudi, M. S. (2022). Pembuatan Mol dan Pupuk Organik Cair. Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 25-28. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i1.2123>
- Wawancara dengan Kepala Desa, Bapak Herman (27 Agustus 2025, pukul 09.30 WIB).
- Wawancara dengan Kepala Dusun, Bapak Mawardi (28 Agustus 2025, pukul 20.23 WIB).