

Optimalisasi Pengelolaan Limbah Sampah Organik Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten

Fatimah Marthalia Putri¹, Nurul Izzatis Shofwah², Septiyani Rahmawati³, Khoirul Rizky Hermawan⁴, Yulianti Nur Khotimah⁵, Amalia Nur Khasanah⁶, Agil Arya Pamungkas⁷, Anya Puspitasari⁸, Dini Arta Rahmawati⁹, Anggar Saputra¹⁰, Bintang Maharani Hidayat¹¹

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Indonesia¹⁻¹¹

 Email Korespodensi: fatimah.marthalia@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 14-09-2026

Disetujui 19-09-2026

Diterbitkan 21-09-2026

Katakunci:

air lindi; pelatihan masyarakat; pupuk cair organik; sampah organik.

ABSTRAK

Pengelolaan sampah organik rumah tangga di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten, masih menghadapi kendala berupa belum optimalnya pemanfaatan sampah organik serta rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai air lindi dan pengolahannya menjadi pupuk cair organik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah organik rumah tangga melalui pelatihan pembuatan pupuk cair organik berbahan air lindi. Kegiatan diikuti oleh 40 peserta, khususnya ibu-ibu PKK, dengan tahapan berupa pre-test, penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan post-test. Hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 6 peserta (15%) yang mengetahui air lindi dan manfaatnya, sedangkan hanya 2 peserta (5%) yang mengetahui cara pembuatan pupuk cair organik. Setelah pelatihan, sebanyak 98% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai air lindi, manfaat, dan cara pembuatannya. Kegiatan juga menghasilkan produk pupuk cair organik sebagai luaran praktik peserta. Pelatihan berbasis demonstrasi dan praktik langsung memberikan nilai tambah karena tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membekali masyarakat dengan keterampilan yang dapat diterapkan dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga secara mandiri.

PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga masih menjadi salah satu persoalan lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian karena keberadaannya terus mengikuti aktivitas masyarakat sehari-hari. Bertambahnya aktivitas rumah tangga dapat menyebabkan peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan, sementara pengelolaan yang belum dilakukan secara tepat berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan (Cahyawati et al., 2024). Oleh karena itu, pengelolaan sampah tidak cukup hanya dilakukan pada tahap pembuangan, tetapi perlu dimulai dari sumbernya melalui kegiatan pengurangan, pemilahan, dan pemanfaatan kembali sampah yang masih memiliki nilai guna (Irmawartini et al., 2023; Rifai et al., 2025). Salah satu jenis sampah yang berpotensi untuk dimanfaatkan adalah sampah organik rumah tangga karena dapat diolah melalui proses tertentu menjadi produk yang bermanfaat (Kustiyah et al., 2023). Beberapa penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa sampah organik rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC). Pelatihan pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi POC di Colomadu dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada masyarakat dalam mengurangi sampah organik melalui pemanfaatannya menjadi produk yang berguna (Suparti et al., 2022). Melalui pelatihan kepada kelompok PKK di Desa Matesih, Karanganyar, yang menghasilkan POC sekaligus mendorong peserta untuk melanjutkan pembuatan secara mandiri (Santhyami et al., 2022). Temuan yang lebih baru menunjukkan bahwa sampah rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan POC melalui kegiatan pelatihan masyarakat di Desa Surabaya, Lampung Tengah. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pengolahan sampah organik menjadi POC dapat menjadi salah satu alternatif pemanfaatan sampah rumah tangga sekaligus mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan secara lebih berkelanjutan (Pratiwi et al., 2025).

Sampah organik rumah tangga seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan bahan organik lainnya masih sering tercampur dengan jenis sampah lain sehingga pemanfaatannya belum dilakukan secara maksimal. Idealnya, sampah organik dapat dipilah sejak dari rumah agar lebih mudah diolah dan memiliki nilai guna (Akbari & Khadijah, 2024; Widiarti, 2012). Namun, pada kenyataannya sebagian masyarakat masih terbiasa mengumpulkan sampah secara keseluruhan untuk kemudian dibuang ke tempat pembuangan. Kondisi tersebut juga ditemukan dalam kegiatan pengabdian di Desa Wedoroklurak, Sidoarjo, di mana sampah organik rumah tangga masih dikumpulkan di tempat pembuangan sementara dan belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan tersebut kemudian diarahkan pada sosialisasi pemilahan sampah dan pelatihan pembuatan POC dari sampah organik rumah tangga (Syahrurini et al., 2022). Permasalahan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah sampah rumah tangga juga menjadi dasar pelaksanaan pelatihan di Desa Matesih, Karanganyar, yang menyasar kelompok PKK untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam mendaur ulang sampah menjadi POC (Santhyami et al., 2022). Hal serupa ditunjukkan oleh kegiatan pelatihan pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik di Desa Berora, Sumbawa, yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan (Susilawati et al., 2024).

Kondisi tersebut memiliki relevansi dengan masyarakat Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten. Berdasarkan hasil observasi awal dan kegiatan lapangan yang dilakukan di Desa Kalikebo, sampah rumah tangga yang dihasilkan masyarakat masih cenderung dicampur antara sampah organik dan anorganik sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemilahan sampah dari sumbernya belum menjadi kebiasaan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Temuan tersebut diperkuat dengan dokumentasi lapangan yang menunjukkan kondisi sampah yang masih tercampur sebelum dibuang. Selain kondisi tersebut, keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai air lindi dan pemanfaatannya juga menjadi permasalahan yang ditemukan. Hasil pretest terhadap 40 peserta menunjukkan bahwa hanya 6 peserta (15%) yang mengetahui apa itu air lindi dan manfaatnya, sedangkan 34 peserta (85%) lainnya belum mengetahui mengenai air lindi maupun

pemanfaatannya. Pengetahuan mengenai cara pembuatan pupuk cair organik juga masih sangat terbatas. Hanya 2 peserta (5%) yang mengetahui cara membuat pupuk cair organik, sedangkan 38 peserta (95%) lainnya belum mengetahui proses pembuatannya. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sampah organik rumah tangga yang dapat dimanfaatkan dengan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pengolahan.

Hasil wawancara dengan peserta menunjukkan bahwa keterbatasan pengetahuan tersebut menjadi salah satu alasan masyarakat belum melakukan pengolahan sampah organik secara mandiri. Sebagian peserta menyampaikan bahwa mereka belum mengetahui cara mengolah sampah organik dan belum memahami tahapan pembuatan pupuk cair organik. Selain itu, beberapa peserta menyampaikan bahwa mereka belum terbiasa melakukan pengolahan sampah dan kurang terdorong untuk memulainya karena belum mengetahui cara yang tepat. Meskipun demikian, peserta menunjukkan respons yang positif terhadap kegiatan yang ditawarkan. Peserta terlihat antusias dan tertarik untuk memperoleh pengetahuan serta pengalaman praktik mengenai pemilahan sampah, pengenalan air lindi, dan pembuatan pupuk cair organik. Beberapa peserta juga menyatakan kesediaannya untuk mencoba melakukan pengolahan secara mandiri setelah memperoleh penjelasan dan praktik secara langsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi masyarakat tidak hanya berkaitan dengan kebiasaan membuang sampah, tetapi juga keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang masih dapat dikembangkan melalui kegiatan edukasi dan pelatihan.

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah memberikan pelatihan yang menggabungkan penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung (Sehah et al., 2025). Pendekatan ini diperlukan agar masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga memiliki keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuningsih et al., 2024). Kegiatan pelatihan di Colomadu menunjukkan bahwa masyarakat dapat memperoleh keterampilan dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi POC melalui demonstrasi dan praktik (Suparti et al., 2022). Di Desa Matesih, pelatihan kepada kelompok PKK melalui transfer pengetahuan dan demonstrasi juga menghasilkan POC serta memperoleh respons positif dari peserta untuk melanjutkan pembuatannya secara mandiri (Santhyami et al., 2022). Kegiatan pelatihan pengolahan sampah rumah tangga juga menunjukkan bahwa pemberian materi yang disertai praktik dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah menjadi produk yang berguna (Susilawati et al., 2024). Berdasarkan temuan tersebut, pelatihan yang dilakukan secara partisipatif melalui demonstrasi dan praktik langsung menjadi pendekatan yang relevan untuk diterapkan pada masyarakat Desa Kalikebo.

Dalam kegiatan ini, sampah organik diarahkan untuk dimanfaatkan menjadi pupuk cair organik (POC) melalui pengolahan air lindi. Air lindi merupakan cairan yang dihasilkan dari proses penguraian dan pembusukan bahan organik serta memiliki kandungan unsur hara yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman (Bimasri et al., 2024; Wulandari & Winarsih, 2022). Namun, pemanfaatan air lindi perlu dilakukan melalui pengolahan yang tepat karena karakteristik lindi dapat mengandung bahan organik dan senyawa tertentu yang berpotensi memberikan dampak negatif apabila digunakan secara langsung. Melalui proses pengolahan dan fermentasi yang sesuai, air lindi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk cair organik (Alim et al., 2025; Lesmana & Apriyani, 2019). Pemanfaatan air lindi sampah dapur sebagai pupuk organik cair menunjukkan bahwa lindi berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman (Jahrudin et al., 2026). Selain itu, fermentasi lindi yang berasal dari sampah organik juga dapat digunakan dalam pengolahan residu organik cair menjadi produk yang berpotensi dimanfaatkan dalam bidang pertanian (Cuy et al., 2024). Pemanfaatan air lindi hasil proses pengomposan sebagai nutrisi tanaman melalui kegiatan penyuluhan dan praktik turut menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan pemanfaatan lindi di tingkat masyarakat (Hayana et al., 2024). Berdasarkan beberapa

kajian tersebut, air lindi tidak hanya dapat dipandang sebagai hasil samping dari proses penguraian sampah, tetapi juga memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali sebagai produk yang bernilai guna melalui pengolahan yang tepat.

Meskipun berbagai kegiatan sebelumnya telah membahas pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi POC maupun pemanfaatan air lindi, kegiatan ini memiliki fokus yang disesuaikan dengan kondisi masyarakat Desa Kalikebo. Kegiatan terdahulu telah mengembangkan pelatihan pembuatan POC dari sampah rumah tangga (Santhyami et al., 2022; Suparti et al., 2022), sosialisasi pemilahan sampah yang dilanjutkan dengan pelatihan POC (Syahririni et al., 2022), serta pemanfaatan air lindi melalui proses pengolahan tertentu (Cuy et al., 2024). Posisi kegiatan ini terletak pada pengintegrasian edukasi pemilahan sampah, pengenalan air lindi dan manfaatnya, serta demonstrasi dan praktik pembuatan pupuk cair organik dalam satu rangkaian kegiatan yang diberikan kepada masyarakat Desa Kalikebo. Pendekatan tersebut disesuaikan dengan kondisi awal peserta yang menunjukkan rendahnya pengetahuan mengenai air lindi dan cara pembuatan pupuk cair organik. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya diarahkan untuk menghasilkan produk pupuk cair, tetapi juga untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah organik rumah tangga secara lebih mandiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Kalikebo dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui pelatihan pembuatan pupuk cair organik dengan memanfaatkan air lindi. Solusi yang ditawarkan berupa pemberian pemahaman mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik, pengenalan air lindi dan potensi pemanfaatannya, demonstrasi tahapan pembuatan pupuk cair, serta praktik langsung yang melibatkan peserta. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah, bertambahnya pengetahuan tentang air lindi, serta meningkatnya keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang memiliki nilai guna. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mulai melakukan pemilahan dan pemanfaatan sampah dari tingkat rumah tangga. Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, terselenggaranya pelatihan pembuatan pupuk cair organik, dihasilkannya produk pupuk cair dari kegiatan praktik, serta tumbuhnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah organik secara lebih mandiri dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, pada bulan Juni- Juli 2026. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Kalikebo, khususnya yang memiliki peran dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Pemilihan sasaran didasarkan pada permasalahan pengelolaan sampah organik rumah tangga yang belum dilakukan secara optimal. Sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga umumnya masih tercampur dengan sampah anorganik dan belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga diperlukan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang dapat memberikan manfaat. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian diarahkan pada pemberian edukasi dan pelatihan pembuatan pupuk cair organik berupa air lindi sebagai salah satu alternatif pemanfaatan sampah organik rumah tangga.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui beberapa metode, yaitu penyampaian materi, diskusi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Pendekatan partisipatif dipilih agar masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses pengolahan sampah organik. Kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan melalui observasi terhadap kondisi pengelolaan sampah di lingkungan

masyarakat. Tahap berikutnya adalah perencanaan program yang meliputi penentuan sasaran, penyusunan materi, persiapan alat dan bahan, serta penyusunan instrumen evaluasi. Materi yang diberikan meliputi pengertian sampah organik, permasalahan yang ditimbulkan oleh sampah rumah tangga, pemanfaatan sampah organik, serta tahapan pembuatan pupuk cair organik berupa air lindi.

Tahap pelaksanaan diawali dengan pemberian pre-test kepada peserta untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai pengelolaan sampah organik dan pemanfaatannya. Setelah itu, peserta memperoleh penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga melalui metode ceramah interaktif dan diskusi. Penyampaian materi dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk cair organik dengan memanfaatkan sampah organik rumah tangga. Setelah demonstrasi, peserta diarahkan untuk melakukan praktik secara langsung dengan didampingi oleh tim pengabdian. Alat dan bahan yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan dan ketersediaan di lingkungan masyarakat, sehingga proses pengolahan dapat diterapkan kembali secara mandiri oleh peserta setelah kegiatan selesai.

Tahap selanjutnya adalah pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Pendampingan dilakukan untuk membantu peserta memahami kembali tahapan pengolahan apabila masih terdapat kesulitan selama praktik. Monitoring dilakukan dengan mengamati keterlibatan peserta dalam kegiatan dan kemampuan peserta mengikuti tahapan pembuatan pupuk cair organik. Evaluasi dilakukan melalui pemberian post-test setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai. Instrumen evaluasi berupa kuesioner dengan skala Likert lima tingkat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah organik serta pembuatan pupuk cair organik. Data pre-test dan post-test kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan tingkat pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan.

Keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan beberapa indikator, yaitu meningkatnya pengetahuan peserta mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga, meningkatnya pemahaman peserta mengenai proses pembuatan pupuk cair organik, meningkatnya keterlibatan peserta selama kegiatan praktik, serta kemampuan peserta mengikuti tahapan pembuatan pupuk cair organik secara mandiri. Data hasil kuesioner dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung dan membandingkan nilai rata-rata pre-test dan post-test. Sementara itu, data hasil observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan keterlibatan peserta dan proses pelaksanaan kegiatan. Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini meliputi tim pengabdian sebagai pelaksana dan fasilitator kegiatan, pengurus PKK sebagai mitra dalam koordinasi dan mobilisasi peserta, serta masyarakat sebagai sasaran sekaligus peserta aktif dalam kegiatan pelatihan. Keberlanjutan program diarahkan pada penerapan pengolahan sampah organik secara mandiri oleh masyarakat dengan memanfaatkan bahan dan alat yang tersedia di lingkungan sekitar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal dan Pengetahuan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten, diikuti oleh 40 peserta yang berasal dari masyarakat. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu pemberian pre-test, penyampaian materi, demonstrasi, praktik pembuatan pupuk cair organik, pendampingan, dan post-test.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa pengetahuan peserta mengenai air lindi dan pemanfaatannya masih tergolong rendah. Dari 40 peserta, hanya 6 orang (15%) yang mengetahui mengenai air lindi dan manfaatnya, sedangkan 34 peserta (85%) belum mengetahui informasi tersebut. Pengetahuan mengenai cara pembuatan pupuk cair organik juga masih terbatas. Hanya 2 peserta (5%) yang mengetahui cara pembuatannya, sementara 38 peserta (95%) belum mengetahui tahapan pembuatan pupuk cair organik.

Tabel 1. Pengetahuan Peserta Sebelum Pelaksanaan Pelatihan

Indikator Pengetahuan	Mengetahui	Belum Mengetahui
Air lindi dan manfaatnya	6 peserta (15%)	34 peserta (85%)
Cara pembuatan pupuk cair organik	2 peserta (5%)	38 peserta (95%)

Data tersebut menunjukkan bahwa permasalahan masyarakat Desa Kalikebo tidak hanya berkaitan dengan belum optimalnya pemilahan sampah rumah tangga, tetapi juga keterbatasan pengetahuan dalam memanfaatkan sampah organik. Kondisi tersebut menjadi dasar dilaksanakannya pelatihan yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memberikan pengalaman praktik secara langsung kepada peserta.



Gambar 1. Kondisi pembuangan sampah di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di tingkat masyarakat masih menghadapi permasalahan, terutama dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah organik. Sampah yang belum dimanfaatkan secara optimal berpotensi berakhir pada tempat pembuangan, sehingga diperlukan upaya pengelolaan dari sumbernya melalui pemilahan dan pemanfaatan kembali sampah organik.

2. Pelaksanaan Edukasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Cair Organik

Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga, pemilahan sampah organik dan anorganik, pengertian air lindi, manfaat air lindi, serta tahapan pengolahannya menjadi pupuk cair organik. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan menyampaikan pengalaman mereka dalam mengelola sampah rumah tangga.

Setelah penyampaian materi, tim pengabdian melakukan demonstrasi pembuatan pupuk cair organik. Setiap tahapan dijelaskan secara langsung agar peserta dapat memahami fungsi bahan dan proses pengolahan yang dilakukan. Demonstrasi kemudian dilanjutkan dengan praktik bersama, sehingga peserta tidak hanya melihat proses pembuatan, tetapi juga terlibat secara langsung dalam kegiatan.



Gambar 2. Penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik dan air lindi

Kombinasi penyampaian materi dan praktik langsung menjadi bagian penting dalam kegiatan karena kondisi awal peserta menunjukkan bahwa sebagian besar belum memahami air lindi maupun cara pembuatannya. Melalui demonstrasi, peserta dapat melihat secara langsung tahapan pengolahan yang sebelumnya belum mereka ketahui. Pendekatan serupa juga diterapkan dalam kegiatan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair yang menunjukkan bahwa demonstrasi dan praktik dapat membantu masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan sampah rumah tangga.



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan pupuk cair organik

3. Praktik Langsung dan Keterlibatan Peserta

Setelah demonstrasi selesai, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik pembuatan pupuk cair organik secara langsung dengan pendampingan dari tim pengabdian. Pada tahap ini, peserta mengikuti tahapan yang telah dicontohkan sebelumnya dan memperoleh arahan apabila mengalami kesulitan.



Gambar 4. Praktik pembuatan pupuk cair organik oleh peserta

Keterlibatan peserta dalam praktik menunjukkan bahwa kegiatan tidak berhenti pada transfer pengetahuan secara teoritis. Peserta memperoleh pengalaman langsung mengenai bagaimana sampah organik dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna. Hal ini menjadi penting karena keterampilan pengolahan sampah membutuhkan pemahaman prosedural yang lebih mudah diperoleh melalui pengalaman langsung.

Selama kegiatan berlangsung, peserta juga menunjukkan respons yang positif. Peserta terlihat antusias mengikuti penjelasan dan praktik serta aktif memperhatikan tahapan pembuatan pupuk cair organik. Keterlibatan tersebut menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan kegiatan karena masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat sebagai pelaku dalam proses pengolahan.

4. Peningkatan Pengetahuan Peserta Setelah Pelatihan

Evaluasi dilakukan melalui post-test untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta setelah memperoleh materi, demonstrasi, dan praktik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 98% peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai air lindi, manfaatnya, dan cara pembuatannya.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Tahap Evaluasi	Hasil Pengetahuan Peserta
Pre-test: mengetahui air lindi dan manfaatnya	15%
Pre-test: mengetahui cara pembuatan POC	5%
Post-test: peserta yang menunjukkan peningkatan pengetahuan	98%

Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan yang sangat baik setelah pelaksanaan pelatihan. Pada kondisi awal, hanya sebagian kecil peserta yang telah memiliki pengetahuan mengenai air lindi dan cara pembuatan pupuk cair organik. Setelah diberikan materi, demonstrasi, dan praktik, sebanyak 98% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan.

Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan penjelasan dengan demonstrasi dan praktik langsung sesuai dengan kebutuhan peserta. Materi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena peserta dapat melihat dan mengikuti

proses pengolahan secara langsung. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat setelah diberikan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk.



Gambar 5. Pengisian post-test oleh peserta

5. Produk dan Luaran Kegiatan

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan menghasilkan luaran berupa keterampilan peserta dalam melakukan pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair organik. Produk yang dihasilkan melalui praktik menjadi bukti bahwa peserta tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam menerapkan tahapan pengolahan.



Gambar 6. Hasil praktik pupuk cair organik

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk cair organik memberikan alternatif pengelolaan sampah yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar. Dengan demikian, sampah organik yang sebelumnya berpotensi langsung dibuang dapat diarahkan untuk dimanfaatkan kembali. Kegiatan ini juga memberikan nilai tambah berupa pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

6. Faktor Pendukung, Kendala, dan Keberlanjutan

Keberhasilan kegiatan didukung oleh antusiasme peserta, dukungan pengurus PKK, serta keterlibatan aktif masyarakat selama proses penyampaian materi dan praktik. Penggunaan bahan dan alat yang relatif mudah diperoleh juga menjadi faktor pendukung dalam penerapan kembali kegiatan setelah pelatihan.

Kendala utama yang ditemukan adalah rendahnya pengetahuan awal peserta mengenai air lindi dan proses pembuatan pupuk cair organik. Kondisi tersebut menyebabkan peserta memerlukan penjelasan secara bertahap sebelum melakukan praktik. Namun, kendala tersebut dapat diminimalkan melalui demonstrasi dan pendampingan langsung selama kegiatan.

Tingginya persentase peserta yang menunjukkan peningkatan pengetahuan, yaitu 98%, menjadi indikator positif bagi keberlanjutan program. Pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dapat menjadi modal awal bagi masyarakat untuk mulai memilah sampah organik dari sumbernya dan memanfaatkannya melalui pengolahan menjadi pupuk cair organik. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan luaran berupa produk, tetapi juga mendorong terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang dapat dikembangkan secara mandiri oleh masyarakat.



Gambar 7. Foto bersama para peserta

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kalikebo, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten, menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik rumah tangga masih menghadapi kendala berupa rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai air lindi, manfaatnya, serta cara mengolahnya menjadi pupuk cair organik. Hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 15% peserta yang mengetahui air lindi dan manfaatnya, sedangkan hanya 5% peserta yang mengetahui cara pembuatan pupuk cair organik. Pelatihan yang dilaksanakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan memberikan hasil yang positif terhadap pengetahuan dan keterampilan peserta. Setelah mengikuti rangkaian kegiatan, sebanyak 98% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai air lindi, manfaatnya, dan cara pembuatannya. Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga memperoleh pengalaman praktik dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk cair organik. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah organik rumah tangga sekaligus mendorong pengelolaan sampah yang lebih optimal sejak dari sumbernya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Kalikebo, pengurus PKK, serta seluruh peserta kegiatan yang telah memberikan dukungan, waktu, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi turut disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu sehingga kegiatan pengabdian dan penyusunan artikel ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, T., & Khadijah, A. (2024). Jurnal Teknologi Lingkungan Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Komposter Aerobik. *Jurnal Teknologi Lingkungan (JTL)*, 25(2), 196–203. <https://doi.org/10.55981/jtl.2024.5769>
- Alim, N., Sanjaya, M. F., Ramadan, L. M. A. H., Roland, D., Irwansyah, I., & Fitri, F. (2025). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbasis Lindi Terhadap Kesuburan Tanah dan Pertumbuhan Cabai Pada Tanah Marginal Yang Diberi Biochar. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 22(2), 67–74. <https://doi.org/10.31849/jip.v22i2.23248>
- Bimasri, J., Murniati, N., Warah, & Merismon. (2024). PEMANFAATAN AIR LINDI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI NUTRISI TANAMAN DENGAN SISTEM HIDROPONIK. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Desa*, 3(1), 17–24. <https://doi.org/10.58328/jm.v3i1.229>
- Cahyawati, S., Surachmo, I., Lapodi, A. R., & Umagapi, F. (2024). Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga untuk Mendukung Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Kolaborasi Sains*, 7(4), 1538–1542. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i4.10955>
- Cuy, A. M. V. L. A. M., Guevara3, L. A. P., & Garc'ia, J. F. M. (2024). Leachate fermentation from composting organic mineral liquid fertilizer: Effects on the behavior of phosphorus, potassium and organic acids. *International Journal of Recycling Organic Waste in Agriculture (IJROWA)*, 17, 1–14. <https://doi.org/10.57647/ijrowa-s7et-tx97>
- Hayana, Sari, N. P., Raviola3, & Mauludi, T. I. (2024). PEMANFAATAN AIR LINDI DARI PROSES PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK SEBAGAI NUTRISI TANAMAN DI RT 02 KELURAHAN PESISIR. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.51933/health.v9i2.1445>
- Irmawartini, Mulyati, S. S., & Pujiono. (2023). Pengelolaan Sampah dari Hulu ke Hilir di Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 229–236. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.229-236>
- Jahrudin, A., Noer, S., Noor, I., Setiawati, N. amega, & Purwanti, P. (2026). Pemberdayaan Santri Berbasis Agrikultur: Optimalisasi Budidaya Tanaman Palawija dengan Pemanfaatan Limbah Organik Di Pesantren. *Kapas : Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 304–310. <https://doi.org/10.30998/qfgez145>
- Kustiyah, E., Saing, B., Hasaya, H., Wardani, L. A., & Yesika, D. (2023). Pemanfaatan Limbah Organik Domestik Sebagai Pupuk Organik Cair di Yayasan Swara Peduli Ceria Klender. *Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC)*, 4(2), 42–46. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol4.iss2.art5>
- Lesmana, R. Y., & Apriyani, N. (2019). Pemanfaatan Air Lindi Sebagai Pupuk Cair Dari Sampah Organik Skala Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator EM-4. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, 4, 16–23. <https://doi.org/10.33084/mitl.v4i1.649>
- Pratiwi, A. C., Putri, M. A. D., & Ubaidah. (2025). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Sebagai Pupuk

- Organik Cair (POC) Dengan Teknik Soluble Liquid Di Desa Surabaya Kecamatan Padang Ratu Lampung Tengah. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.23960/ijceaj.v4i1.27>
- Rifai, M. K., Kartikaningsih, H., & Susilo, A. (2025). Optimalisasi Reduksi Sampah dengan Keterlibatan Masyarakat Melalui Pengolahan Sampah Perkotaan di TPS-3R Janti Berseri Waru-Sidoarjo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(6), 1562–1572. <https://doi.org/10.14710/jil.22.6.1562-1572>
- Santhyami, Febriyanti, D. H., Novita, T. S., & Winhar, A. A. P. (2022). Training on production of liquid organic fertilizer for family welfare development (PKK) Group in Matesih Village, Karanganyar, Central Java. *Pemberdayaan Masyarakat*, 7(10), 1696–1703. <https://doi.org/10.31603/ce.7173>
- Sehah, Nihar, N., Nafi'ah, L., Nurfaizah, W., Zain, A. F., Alifah, N., Alya, N. R., Brisadela, T. K., Setiawati, D., Khansa Khairunnisa, Jati, T. K., Nugroho, F. A., & Azlin, C. A. (2025). PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DALAM PROGRAM KKN DI DESA PEKUNDEN. *Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin*, 1(2). <https://doi.org/10.20884/1.ternavia.2025.1.2.p115-125>
- Suparti, Asngad, A., Agustina, L., Astuti, R., Ambarwati, Setyo, D., Astuti, Tyastuti, E. M., Sari, S. K., Fani, R. A., Nurromadhon, M. F., Putri, F. I., Putri, S. S. I., Syarifah, S. N., Permatasari, N., & Warsiti. (2022). Pemanfaatan limbah domestik organik sebagai pupuk organik cair di PCM Colomadu. *Pemberdayaan Masyarakat*, 7(10), 1689–1695. <https://doi.org/10.31603/ce.7154>
- Susilawati, T., Darmawan, I., & Ardiansyah, E. (2024). Optimalisasi pengelolaan sampah melalui pelatihan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(2), 1–4. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i2.21484>
- Syahririni, S. I., Anggreini, A. D. K., Tresnawati, S. N., & Syeny, S. (2022). Sosialisasi Pemilahan Sampah Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Di Desa Wedoroklurak Candi Sidoarjo. *Procedia Of Social Sciences and Humanities Proceedings*, 0672(c), 831–839. <https://doi.org/10.21070/pssh.v3i.248>
- Wahyuningsih, N. E., Suhartono, Joko, T., Budiyo, Astorina, N., & Nabiha, P. I. (2024). PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT KELURAHAN SAMPANGAN KOTA SEMARANG MELALUI EDUKASI ECOENZYM SKALA RUMAH TANGGA. *LINK*, 20(2), 42–48. <https://doi.org/10.31983/link.v20i2.12229>
- Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis “ Zero Waste ” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 4(2), 101–113. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol4.iss2.art4>
- Wulandari, & Winarsih. (2022). Pemanfaatan Air Lindi Sampah Dapur sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa*). *Lentera Bio*, 11(4), 423–429.