

Pemberdayaan Masyarakat Desa Jaten dalam Pengelolaan Sampah Organik Melalui Edukasi Partisipatif dan Teknologi Biopori

**Raihan Naufal Ma'ruf Abdallah¹, Viola Dwi Sahwa Nur Safitri², Sari Nugraheni³,
Romadon Budi Utomo⁴, Stefy Putriana Dewi⁵, Sri Devi Nurjanah⁶, Assyifau Nurul
Istiqomah⁷, Mustikasari⁸, Muhammad Dzakwan Hafizh⁹, Rahmawati¹⁰, Anjani
Angellawati¹¹**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Indonesia

Received : 29 September 2026, Revised : 12 Oktober 2026, Published : 19 Oktober 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Raihan Naufal M.A.

E-mail: naufalabdallah113@gmail.com

Abstrak

Sampah organik rumah tangga yang tidak terkelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan memperbesar risiko genangan air, termasuk di Desa Jaten, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten. Kegiatan pengabdian yang menjadi bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan mengenalkan pengelolaan sampah organik melalui lubang resapan biopori kepada pemerintah desa, kelompok PKK, serta perwakilan RT dan RW. Kegiatan berlangsung pada 24 Juli 2026 di Aula Balai Desa Jaten dengan 30 peserta, melalui tahapan observasi, sosialisasi bersama Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Klaten, demonstrasi pembuatan biopori, dan penyerahan sarana pendukung. Evaluasi dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui pengamatan keterlibatan peserta. Capaian yang teramati meliputi terlaksananya seluruh tahapan kegiatan, keterlibatan aktif peserta lewat pertanyaan, tanggapan, dan berbagi pengalaman, serta penyerahan 10 pipa biopori dan 15 bibit tanaman buah melalui perwakilan RT dan RW. Peningkatan pengetahuan, penerapan biopori di rumah tangga, dan manfaatnya bagi resapan air masih berupa potensi karena pengetahuan tidak diukur dengan pre-test maupun post-test, warga hanya mengamati demonstrasi, dan tidak ada pemantauan lanjutan. Oleh karena itu, pemanfaatan sarana bergantung pada inisiatif warga dan memerlukan pendampingan lanjutan.

Kata kunci – biopori, demonstrasi, partisipasi masyarakat, pengelolaan sampah organik, resapan air

Abstract

Poorly managed household organic waste can pollute the environment and increase the risk of water pooling, including in Jaten Village, Juwiring District, Klaten Regency. This community service activity, part of the Community Service Program (KKN), aimed to introduce organic waste management through biopore infiltration holes to village officials, the Family Welfare Empowerment (PKK) group, and neighborhood (RT and RW) representatives. Held on July 24, 2026, at the Jaten Village Hall with 30 participants, it comprised observation, an outreach session with the Klaten Regency Environmental Agency, a biopore-making demonstration, and the handover of support materials. The evaluation was descriptive and qualitative, based on observations of participant engagement. The observed outcomes include the completion of all activity stages, active participation through questions, responses, and shared experiences, and the handover of 10 biopore pipes and 15 fruit tree seedlings through RT and RW representatives. Improved knowledge, household adoption of biopores, and their benefits for water infiltration remain potential outcomes, since knowledge was not measured with pre-tests or post-tests, residents only observed the demonstration, and no follow-up monitoring took place. Consequently, the

use of the equipment depends on residents' own initiative and calls for follow-up mentoring.

Keywords - biopore, community participation, demonstration, organic waste management, water infiltration

How To Cite : Abdallah, R. N. M., Safitri, V. D. S. N., Nugraheni, S., Utomo, R. B., Dewi, S. P., Nurjanah, S. D., Istiqomah, A. N., Mustikasari, M., Hafizh, M. D., Rahmawati, R., & Angellawati, A. (2026). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Jaten dalam Pengelolaan Sampah Organik Melalui Edukasi Partisipatif dan Teknologi Biopori*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(8), 4898 - 4906. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v4i8.5347>

Copyright ©2026 Raihan Naufal Ma'ruf Abdallah, Viola Dwi Sahuwa Nur Safitri, Sari Nugraheni, Romadon Budi Utomo, Stefy Putriana Dewi, Sri Devi Nurjanah, Assyifau Nurul Istiqomah, Mustikasari, Muhammad Dzakwan Hafizh, Rahmawati, Anjani Angellawati

PENDAHULUAN

Sampah organik rumah tangga mulai dari sisa makanan, dedaunan, hingga limbah dapur menjadi persoalan lingkungan yang terus berulang seiring meningkatnya aktivitas masyarakat sehari-hari. Yulianto et al. (2023) menemukan bahwa sampah rumah tangga yang dibuang langsung ke lingkungan perairan dapat meningkatkan kandungan bahan organik di badan air, sehingga menurunkan kualitas air dan mengganggu biota di dalamnya. Persoalan serupa juga terjadi pada sebagian besar sampah rumah tangga yang masih ditimbun kemudian dibakar akibat minimnya sistem pengelolaan sampah yang memadai, sehingga menimbulkan polusi asap yang merugikan lingkungan dan kesehatan warga (Elvania et al., 2024). Persoalan ini semakin kompleks karena penimbunan maupun pembakaran sampah organik secara terbuka turut memicu dekomposisi anaerobik dan pelepasan gas karbon dioksida yang menyumbang emisi gas rumah kaca (Pratiwi et al., 2025). Dengan kata lain, sampah organik yang dibiarkan tanpa pengolahan bukan hanya mencemari lingkungan sekitar, tetapi juga berkontribusi terhadap persoalan yang lebih luas, sehingga diperlukan teknologi pengolahan yang mampu memutus rantai pencemaran tersebut sejak dari sumbernya (Arifin et al., 2020).

Lubang resapan biopori hadir sebagai salah satu teknologi sederhana yang dapat menjawab kebutuhan tersebut. Selain mengurai sampah organik menjadi kompos, biopori turut meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah, sehingga menjadi strategi untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih sekaligus tanah yang lebih subur (Siti Nurhaliza et al., 2025). Sumbodo et al. (2024) membuktikan efektivitas ini secara nyata melalui program "Mbah Dirjo" di Kelurahan Giwangan, Kota Yogyakarta, yang memadukan biopori dengan pelatihan kompos hingga berhasil mengurangi volume sampah organik sebesar 90%. Temuan ini menegaskan bahwa biopori bukan sekadar solusi teoretis, melainkan teknologi yang terbukti efektif apabila diterapkan secara konsisten oleh masyarakat.

Konsistensi penerapan tersebut pada dasarnya tidak dapat dicapai tanpa dukungan edukasi dan praktik langsung, agar teknologi yang diperkenalkan dapat dipahami sekaligus diterapkan secara mandiri. Kustiandi et al. (2025) menerapkan pendekatan partisipatif-edukatif yang memadukan pengetahuan teknis dengan praktik pembuatan biopori, yang menunjukkan bahwa pemahaman konseptual saja belum cukup tanpa disertai pengalaman praktik langsung di lapangan. Hal ini diperkuat oleh temuan bahwa keterlibatan warga secara langsung dalam proses penggalian dan pengisian biopori dengan bahan organik turut menjadi kunci keberhasilan penerapan teknologi ini di tingkat rumah tangga (Yarisma et al., 2023). Peran warga sebagai penggerak partisipasi turut ditunjukkan oleh Sisgasari et al. (2024) melalui pelatihan pembuatan biopori berbahan galon bekas bagi kader Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Padukuhan Widoro, Bangunharjo, yang membuktikan bahwa kader terlatih mampu menjadi agen penyebar informasi biopori secara berkelanjutan di tengah masyarakat. Dengan demikian, keberhasilan program biopori sangat bergantung pada sejauh mana masyarakat dilibatkan secara aktif, bukan hanya dijadikan objek sosialisasi semata.

Dibandingkan dengan kegiatan biopori terdahulu, kegiatan ini berbeda pada sasaran, pendekatan, bentuk intervensi, dan luaran. Dari sisi sasaran, kegiatan terdahulu umumnya menyasar kelompok tertentu, seperti kader PKK di Desa Beseran (Abidin et al., 2026) dan Padukuhan Widoro (Sisgasari et al. 2024) atau warga satu perumahan di Denpasar (Apriyanthi et al. 2024). Kegiatan ini mempertemukan pemerintah desa, PKK, serta perwakilan RT dan RW dalam satu forum bersama DLH dan mahasiswa KKN, sehingga informasi diterima bersamaan oleh pengambil keputusan di desa, penggerak kelompok perempuan, dan penghubung ke tingkat rumah tangga. Dari sisi pendekatan, kegiatan terdahulu menekankan pelatihan dengan praktik langsung oleh peserta (Kustiandi et al. 2025; Sumbodo et al. 2024), sedangkan kegiatan ini menggunakan pemaparan materi oleh DLH dan demonstrasi oleh perwakilan mahasiswa KKN, dengan peserta sebagai pengamat. Dari sisi bentuk intervensi, kegiatan terdahulu antara lain memadukan biopori dengan pengomposan (Abidin et al., 2026; Sumbodo et al. 2024) atau eco-enzyme (Tiani et al. 2025), sedangkan kegiatan ini memadukan edukasi dan demonstrasi dengan penyerahan 10 pipa biopori dan 15 bibit tanaman buah melalui perwakilan RT dan RW. Dari sisi luaran, sebagian kegiatan terdahulu melaporkan perubahan pemahaman peserta (Apriyanthi et al. 2024) atau pengurangan volume sampah organik (Sumbodo et al. 2024), sedangkan luaran kegiatan ini berupa gambaran pelaksanaan, respons peserta, dan tersedianya sarana di tingkat desa. Kegiatan KKN di Desa Kesimantengah, misalnya, memadukan penyuluhan manfaat biopori dengan pemasangan biopori untuk meningkatkan pemahaman warga tentang pengelolaan sampah organik (Prima R. et al., 2024). Namun, pengenalan biopori yang melibatkan pemerintah desa, PKK, dan RT/RW secara bersamaan dengan dukungan sarana belum banyak diuraikan pada artikel-artikel tersebut

Perbedaan tersebut menunjukkan celah yang hendak dijawab kegiatan ini. Pada artikel-artikel yang dikaji penulis, pengenalan biopori yang melibatkan pemerintah desa, PKK, dan RT/RW sekaligus dalam satu rangkaian bersama dinas teknis, serta disertai penyerahan sarana melalui struktur RT/RW, belum banyak diuraikan. Karena itu, kegiatan ini diposisikan sebagai deskripsi pelaksanaan pengenalan biopori multipihak pada tahap awal, bukan sebagai bukti dampak. Kegiatan ini tidak menggantikan pelatihan praktik atau pengukuran perubahan pengetahuan, melainkan memberi gambaran bagaimana pengenalan awal dapat dijalankan bersama unsur desa dan apa yang masih perlu dilengkapi pada tahap berikutnya.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan pada hari Jumat, 24 Juli 2026, bertempat di Aula Balai Desa Jaten, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Jaten yang diwakili oleh pemerintah desa, kelompok PKK, serta perwakilan RT dan RW, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi observasi, sosialisasi dan edukasi, serta demonstrasi pembuatan biopori oleh Dinas Lingkungan Hidup dan mahasiswa KKN, hingga penyerahan sarana pendukung biopori kepada masyarakat. Kegiatan difokuskan pada pengenalan pengelolaan sampah organik melalui pemanfaatan teknologi lubang resapan biopori sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah sekaligus peningkatan resapan air.

Tahap pertama adalah observasi, yang dilakukan sebagai tahap awal untuk mengetahui kondisi dan kebutuhan masyarakat yang berkaitan dengan pengelolaan sampah organik serta pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan observasi dilakukan melalui pengamatan kondisi lingkungan dan komunikasi dengan pihak pemerintah Desa Jaten. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam menentukan bentuk kegiatan serta materi yang disampaikan, tahap ini juga dilakukan untuk menyesuaikan pelaksanaan kegiatan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat.

Tahap kedua adalah sosialisasi dan edukasi, yang dilaksanakan dengan melibatkan seluruh peserta kegiatan dan menghadirkan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Klaten sebagai narasumber. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan sampah organik, pemilahan sampah,

pemanfaatan sampah organik, pengenalan teknologi lubang resapan biopori, fungsi biopori dalam pengelolaan sampah organik, serta manfaat biopori. Penyampaian materi juga disertai diskusi sehingga peserta dapat menyampaikan permasalahan dan pengalaman mereka dalam mengelola sampah di lingkungan masing-masing.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan dan penerapan teknologi biopori. Demonstrasi dilakukan oleh perwakilan anggota KKN yang didampingi oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Klaten. Peserta diperkenalkan pada sarana yang digunakan serta tahapan penerapan biopori, mulai dari persiapan alat dan bahan, penentuan lokasi, proses pembuatan lubang, hingga pemanfaatan lubang biopori untuk sampah organik. Demonstrasi dilakukan secara bertahap agar peserta dapat mengamati dan memahami setiap tahapan penerapan biopori secara menyeluruh, mengingat kontribusi tim pelaksana pada tahap teknis ini dibatasi pada demonstrasi dan penyerahan sarana pendukung, tanpa disertai praktik mandiri oleh warga.

Tahap terakhir berupa penyerahan sarana pendukung penerapan biopori kepada masyarakat melalui perwakilan RT dan RW. Sarana yang diserahkan berupa peralatan pendukung pembuatan biopori dan bibit tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung penerapan teknologi biopori di lingkungan masing-masing. Penyerahan sarana tersebut dimaksudkan sebagai dukungan awal agar masyarakat dapat melanjutkan pemanfaatan teknologi biopori setelah kegiatan selesai. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan keterlibatan peserta selama sosialisasi dan demonstrasi, meliputi pertanyaan, tanggapan, dan berbagi pengalaman. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta tidak diukur dengan instrumen formal seperti pre-test, post-test, atau kuesioner; data dianalisis secara deskriptif kualitatif sehingga hasilnya menggambarkan respons dan keterlibatan peserta, bukan besaran peningkatan pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan Materi dan Demonstrasi

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan pada 24 Juli 2026 di Aula Balai Desa Jaten, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten. Sebanyak 30 peserta hadir, terdiri atas unsur pemerintah desa, kelompok PKK, serta perwakilan RW dan RT, dengan pendampingan mahasiswa KKN dan narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Klaten. Fokus kegiatan diarahkan pada pengelolaan sampah organik melalui lubang resapan biopori, baik sebagai alternatif penanganan sampah rumah tangga maupun sebagai upaya peningkatan resapan air. Rangkaian acara berlangsung berurutan, mulai dari penyampaian materi, demonstrasi pembuatan biopori, hingga penyerahan sarana pendukung, sehingga peserta memperoleh pemahaman yang utuh dari tataran konsep sampai gambaran penerapan teknisnya.

Sesi pertama diisi pemaparan materi oleh DLH mengenai klasifikasi sampah, prinsip pemilahan, prinsip 3R (reduce, reuse, recycle), serta pengenalan jenis sampah organik seperti sisa makanan, sayuran, buah, dan daun sebagai bahan yang dapat dikelola melalui biopori. Narasumber juga menjelaskan fungsi ganda lubang resapan biopori, yaitu mengurai sampah organik sekaligus meningkatkan laju resapan air ke dalam tanah. Sesi tanya jawab yang menyertai pemaparan membuka ruang bagi peserta untuk mengonfirmasi pemahaman sekaligus menyampaikan persoalan pengelolaan sampah yang mereka hadapi di lingkungan masing-masing.



Gambar 1. Pemaparan materi biopori dan pengelolaan sampah oleh DLH.

Materi tersebut bertalian erat dengan persoalan genangan air dan banjir lokal yang kerap dipicu oleh sampah organik yang tidak terkelola. Al Khoiry et al. (2024) menunjukkan bahwa sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai media infiltrasi pada lubang biopori sehingga sekaligus berfungsi sebagai upaya mitigasi banjir di lingkungan permukiman. Temuan tersebut diperkuat oleh Amalia et al. (2023) yang membuktikan bahwa edukasi yang disertai implementasi langsung lubang resapan biopori efektif menekan risiko banjir sekaligus menangani sampah organik pada tingkat rumah tangga. Karena itu, pemaparan materi pada kegiatan ini tidak berhenti pada pengenalan konsep pengelolaan sampah, melainkan menanamkan pemahaman bahwa biopori berperan sebagai jawaban atas persoalan lingkungan yang saling berkaitan.

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan biopori yang dilakukan di lahan belakang Balai Desa Jaten, tepatnya di HATINYA PKK (Halaman Asri, Teratur, Indah, dan Nyaman), oleh perwakilan mahasiswa KKN dengan pendampingan DLH Kabupaten Klaten. Tahapan yang didemonstrasikan meliputi persiapan alat dan bahan, penentuan titik lubang, proses pembuatan lubang, pemasangan pipa paralon, penyiapan dan penakaran bahan organik, hingga pengisian bahan organik ke dalam lubang. Lubang biopori dibuat menggunakan pipa berdiameter 30 cm dengan kedalaman sekitar 100 cm (1 meter), ukuran yang berada pada rentang spesifikasi teknis biopori yang umum direkomendasikan untuk mengoptimalkan laju infiltrasi air ke dalam tanah. Demonstrasi ini berfungsi sebagai sarana pembelajaran langsung (*hands-on learning*) agar peserta memahami secara konkret prosedur pembuatan biopori tahap demi tahap, praktik pembuatan lubang oleh warga sendiri tidak menjadi bagian dari rangkaian kegiatan ini, karena kontribusi tim KKN pada tahap penerapan teknis dibatasi pada demonstrasi dan penyerahan sarana pendukung, sehingga penerapan lanjutan diserahkan sepenuhnya kepada inisiatif warga setelah kegiatan berakhir. Ketertarikan peserta tampak dari pertanyaan yang mengemuka selama demonstrasi, antara lain mengenai jenis sampah organik yang layak digunakan, cara pencampuran bahan, serta kedalaman pipa yang ideal.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan biopori oleh tim DLH.

Demonstrasi tersebut memperjelas hubungan antara konsep yang disampaikan pada sesi pemaparan materi dan bentuk penerapannya secara konkret, sehingga materi yang semula bersifat teoretis dapat dipahami peserta melalui pengalaman visual. Fleksibilitas biopori untuk diterapkan pada berbagai skala turut ditunjukkan oleh Sukismanto et al. (2025) yang memanfaatkan komposter dan biopori sebagai teknologi pengelolaan sampah organik pada skala kampus. Kesamaan prinsip kerja antara penerapan di lingkungan kampus dan di lingkungan desa menegaskan bahwa biopori merupakan teknologi tepat guna yang dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing komunitas, sehingga demonstrasi di HATINYA PKK Desa Jaten memiliki dasar yang memadai sebagai metode pengenalan teknologi kepada masyarakat pedesaan.

Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat tampak dari keterlibatan peserta pada sesi diskusi maupun demonstrasi, yang ditandai oleh beragam pertanyaan mengenai penerapan biopori di lingkungan rumah tangga masing-masing. Interaksi yang terjadi menunjukkan bahwa peserta tidak sekadar menerima informasi, tetapi juga merespons secara aktif melalui pertanyaan, tanggapan, dan berbagi pengalaman dalam mengelola sampah di lingkungannya. Kehadiran unsur pemerintah desa, PKK, serta perwakilan RW dan RT turut membuka peluang penyebaran informasi lebih lanjut setelah kegiatan berakhir.

Pola keterlibatan tersebut sejalan dengan Suminah et al. (2025) yang memadukan edukasi zero food waste, pemilahan sampah, dan biopori sebagai satu kesatuan strategi edukasi masyarakat menuju lingkungan berkelanjutan. Sebagaimana temuan pada kegiatan tersebut, keberhasilan edukasi lingkungan berbasis biopori tidak semata ditentukan oleh kualitas materi, tetapi juga oleh sejauh mana masyarakat dilibatkan dalam proses penerimaan dan pemakaian teknologi yang diperkenalkan. Meskipun demikian, keterlibatan masyarakat di Desa Jaten pada kegiatan ini masih berada pada tahap pengenalan melalui pemaparan dan demonstrasi, belum sampai pada tahap praktik langsung oleh warga, sehingga penerapan biopori ke depan sepenuhnya bergantung pada inisiatif warga setempat

Penyerahan Sarana Pendukung beserta Manfaat Kegiatan

Sebagai bentuk tindak lanjut, tim mahasiswa KKN menyerahkan sarana pendukung kepada masyarakat Desa Jaten melalui perwakilan RT dan RW sesuai rangkaian kegiatan di HATINYA PKK. Sarana tersebut berupa 10 pipa PVC biopori beserta 15 bibit tanaman buah, yang terdiri atas masing-masing 3 bibit pohon alpukat, kelengkeng, rambutan, durian, dan mangga. Penyerahan melalui perwakilan RT dan RW ditempuh agar sarana diterima secara terkoordinasi dan dapat didistribusikan sesuai kebutuhan lingkungan desa.



Gambar 3. Penyerahan sarana biopori dan bibit tanaman kepada masyarakat.

Penyediaan sarana ini memberi dimensi tambahan pada hasil kegiatan, sebab proses pemberdayaan tidak berhenti pada alih pengetahuan, tetapi disertai dukungan material yang memperkecil jarak antara pengetahuan yang diperoleh dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mulai menerapkannya. Pendekatan semacam ini selaras dengan Harahap et al. (2025), yang menunjukkan bahwa keberlanjutan penerapan lubang resapan biopori di tingkat rumah tangga sangat ditentukan oleh ketersediaan sarana teknis yang menyertai proses edukasi, bukan hanya alih pengetahuan semata. Sekalipun begitu, dukungan material tidak dengan sendirinya menjamin keberlanjutan. Karena rangkaian kegiatan KKN telah berakhir, kegiatan ini tidak dilengkapi pemantauan atau pendampingan lanjutan, sehingga keberlanjutan pemanfaatan sarana sepenuhnya bergantung pada kesadaran dan inisiatif mandiri warga Desa Jaten.

Secara nonfisik, kegiatan ini membekali masyarakat dengan pengetahuan awal mengenai pengelolaan sampah organik dan teknologi biopori sebagai salah satu alternatif pengelolaan lingkungan, yang dapat menjadi dasar pertimbangan dalam memilih cara penanganan sampah yang sesuai dengan kondisi setempat. Secara fisik, manfaatnya berwujud tersedianya 10 pipa PVC biopori dan 15 bibit tanaman sebagai modal awal tindak lanjut program di tingkat desa. Secara keseluruhan, kegiatan di Desa Jaten berupaya merangkai empat penekanan yang selama ini tersebar pada kajian terdahulu ke dalam satu rangkaian yang utuh, yaitu mitigasi persoalan lingkungan, fleksibilitas skala penerapan, partisipasi aktif masyarakat, dan dukungan sarana. Keterlibatan unsur PKK dalam kegiatan semacam ini juga memiliki preseden yang baik. Kustina et al. (2024) melaporkan bahwa sosialisasi metode biopori yang melibatkan langsung ibu-ibu PKK terbukti efektif membangun kepedulian masyarakat desa terhadap pencegahan genangan air dan banjir sekaligus pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan. Penggabungan keempat penekanan tersebut dalam konteks pedesaan memberikan pemahaman yang lebih bagi masyarakat untuk mengenali biopori sebagai alternatif pengelolaan sampah organik sekaligus pengelolaan lingkungan. Keberhasilan jangka panjangnya tetap akan ditentukan oleh kesadaran, inisiatif, dan tindak lanjut mandiri masyarakat sendiri setelah kegiatan ini berakhir.

KESIMPULAN

Kegiatan pengenalan biopori di Desa Jaten telah terlaksana sesuai rancangan pada 24 Juli 2026 dan diikuti 30 peserta dari unsur pemerintah desa, kelompok PKK, serta perwakilan RT dan RW. Capaian yang dapat dipastikan dari kegiatan ini bersifat teramat. Materi tentang pemilahan sampah dan fungsi biopori telah disampaikan oleh DLH Kabupaten Klaten, tahapan pembuatan biopori telah didemonstrasikan, dan 10 pipa biopori beserta 15 bibit tanaman buah telah diserahkan melalui perwakilan RT dan RW. Peserta juga terlibat aktif selama sesi berlangsung, tampak dari pertanyaan tentang jenis sampah organik yang layak digunakan, cara pencampuran bahan, dan kedalaman pipa. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran warga, penerapan biopori di rumah tangga, serta manfaatnya bagi resapan air dan pengurangan genangan masih berupa potensi dan belum dapat dinyatakan sebagai hasil. Kegiatan ini tidak mengukur perubahan pengetahuan dengan pre-test, post-test, atau kuesioner, warga hanya mengamati demonstrasi tanpa mempraktikkannya, dan tidak ada pemantauan setelah KKN berakhir. Data yang tersedia hanya menggambarkan respons dan keterlibatan peserta. Karena itu, pemanfaatan sarana yang telah diserahkan sepenuhnya bergantung pada kesadaran dan inisiatif warga. Pendampingan atau pemantauan berkala oleh pemerintah desa dan kelompok PKK disarankan agar potensi tersebut dapat ditindaklanjuti. Kegiatan serupa berikutnya sebaiknya dilengkapi dengan praktik langsung oleh warga dan pengukuran perubahan pengetahuan agar dampaknya dapat dinilai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Desa Jaten Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Terima kasih juga kepada warga Desa Jaten yang sudah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta yang telah memberikan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang menjadi dasar dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S., Wicaksana, D. S. R., & Fitrasih, R. (2026). Pelatihan Pembuatan Lubang Resapan Biopori untuk Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos di Desa Beseran. *Jurnal Bina Desa*, 8(2), 181–188. <https://journal.unnes.ac.id/journals/jurnalbinadesa/article/view/13094>
- Al Khoiry, I. T., Setiawati, I., & Yarisma, F. W. (2024). Sampah Organik sebagai Media Infiltrasi Biopori untuk Mitigasi Banjir di Desa Rowosari, Kecamatan Gubug. *Jurnal Abdimas ADPI Sains Dan Teknologi*, 5(2), 29–35. <https://doi.org/10.47841/saintek.v5i2.395>
- Amalia, A., Amelia, R., Haris, A., Parmin, Savitri, E., Jabbar, A., Syahbanato, G., Rabbani, R., Purwadi, C., Hidayah, H., & Az-Zahra, S. (2023). Upaya mengurangi resiko ancaman banjir melalui edukasi dan pelatihan biopori berbasis sampah organik dan botol plastik di Kelurahan Jatirejo Semarang. *Jurnal Dharma Indonesia*, 1(2), 52–60. <https://journal.unnes.ac.id/sju/jdi/article/view/72510>
- Apriyanthi, R. V., Laksmi W, A. S., & Andhini, L. P. R. (2024). Penataan Lingkungan dan Penerapan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sebagai Solusi Sampah Organik Rumah Tangga. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 144–150. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i1.7371>
- Arifin, Z., Tjahjana, D. D. D. P., Rachmanto, R. A., Suyitno, S., Prasetyo, S. D., & Hadi, S. (2020). Penerapan teknologi biopori untuk meningkatkan ketersediaan air tanah serta mengurangi sampah organik di Desa Puron Sukoharjo. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 9(2), 53–60. <https://doi.org/10.20961/semar.v9i2.43408>
- Elvania, N. C., Putri, S. A. T., Rohmat, A. N., Revinasari, N., Yuliani, S. M., Nata, & Zakiya, L. (2024). Sosialisasi biopori untuk pengelolaan sampah organik di Desa Jelu. *Mitra: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 7(3), 121–126. <https://repository.unigoro.ac.id/id/eprint/4880/>
- Haniyah, H., Sri Wahyuni Hamzah, Y., Puji Lestari, U., Muhammad Ramadhani, F., Bayustira, M. S., & Nabila Ahmad, A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Janti Melalui Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Biopori Dengan Pendekatan CBPR. *Journal of Research Applications in Community Service*, 4(4), 181–190. <https://doi.org/10.32665/jarcoms.v4i4.5656>
- Harahap, L. H., Miyarnis, & Nasution, M. N. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos dengan Teknik Lubang Resapan Biopori di Desa Tanjung Anom. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 787–793. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppmpi/article/view/12624>
- Kustiandi, J. K., Agydamar Putra Dewangga, Ahmad Fadhil, & Alfiyyah Nur Tsabitah. (2025). Pemanfaatan Sampah Organik Melalui Pembuatan Biopori dan Kampanye Visual di TPS3R Sumbergondo. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 10(2), 297–304. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v10i2.6299>
- Kustina, K. T., Putu, N. L., Prena, G. das, & Ayu, I. G. (2024). Optimalisasi Pengolahan Sampah Organik melalui Metode Biopori untuk Mencegah Banjir di Desa Marga, Tabanan. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(7), 507–513. <https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/swarna/article/view/1417>
- Pratiwi, N. D., Putri, S. H. A., Maria, D., Rachma, S. A., Febriani, R., Adiansyah, D., Manurung, P. M., Nurhidayat, S., & Sucahyo, L. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Tiyuh Pulung Kencana, Lampung dalam Mitigasi Perubahan Iklim melalui Biopori. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 7(1), 128–138. <https://doi.org/10.29244/jpim.7.1.128-138>
- Prima R., A., Rismawati, P., & Rizki, M. A. (2024). Implementasi Biopori untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan di Desa Kesimantengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1),

- 1343–1348. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2945>
- Sisgasari, N. A., Tullazulfa, F., Sari, D. A. P., Salsabilla, L. L. S., 'Aisy, R. R., Kasjono, H. S., & Rois, I. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dengan Pembuatan Biopori Media Galon Di Padukuhan Widoro, Bangunharjo. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.59025/js.v3i1.185>
- Siti Nurhaliza, Ayu Anjalina, David Pratama, Andika Nugroho Ramadhan, Ibnu yahdi khoir, Evand Abygayl Siahaan, M. Husni Fuad Lubis, Nurhayati Daulay, & Siti Rohima Simatupang. (2025). Pengolahan Sampah Organik melalui Biopori sebagai Upaya Lingkungan Bersih dan Tanah Subur di Desa Pematang Guntung Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 3(5), 144–156. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v3i5.2242>
- Sukismanto, S., Kadaryati, S., & Prasetyaningrum, Y. I. (2025). Pemanfaatan Komposter dan Biopori sebagai Teknologi Pengelolaan Sampah Organik di Kampus Universitas Respati Yogyakarta. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 9(1), 43–50. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2025.v9i1.6740>
- Sumbodo, B. T., Ika, S. R., Sardi, S., Kamboja, Y., Hasanah, M. D. I., Sudrajat, I. S., Suranta, S., Murni, S., & Widagdo, A. K. (2024). Pengelolaan sampah organik dengan biopori dan pelatihan pembuatan kompos untuk mendukung pengurangan sampah di Kelurahan Giwangan Kota Yogyakarta. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(3), 335. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i3.2235>
- Suminah, S., Hasanah, U. T. N., Padeyo, M. H., Cahyani, N., Shofiani, M. Dela, Sofiyah, A. N., Wati, D. R., Kamilah, S. Z., Aisyah, S. N., & Rasyid, F. A. (2025). Integrasi Zero Food Waste, Pemilahan Sampah, dan Biopori: Strategi Edukasi Masyarakat Menuju Lingkungan Berkelanjutan di Desa Kemanukan, Bagelen, Purworejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(8), 3978–3983. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i8.3199>
- Tiani, R., Falah, F., Sayyaf, P., Naya, S. N. A., & Firosyi, M. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan biopori dan eco-enzyme sebagai solusi diversifikasi limbah organik Desa Pedurungan Kidul. *Harmoni*, 2, 41–46. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/harmoni/article/view/76995>
- Yarisma, F. W., Setiawati, I., Menarianti, I., & Khoiry, I. Al. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik dan Kotoran Sapi Melalui Lubang Resapan Biopori. *DEDIKASI PKM*, 4(3), 570. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v4i3.33341>
- Yulianto, G., Iswantari, A., & Yulandari, D. Y. (2023). Edukasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dan Pembuatan Lubang Biopori. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.1-9>