

Edukasi dan Praktik Pemilahan Sampah Organik Melalui Penerapan Biopori sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Sukadami, Kabupaten Bekasi

Finria Ayu Hadi¹, Asep Pirman¹, Muhamad Fajar Sidik¹, Winda Yustika², Riyandi Purba², Windi Windi²

¹ Program Studi Hukum, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

² Program Studi Manajemen, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

* Email: finriaayuhadi@gmail.com

Kutipan: Hadi, F. A., Asep, P., Sidik, M.F., Yustika, W., Purba, R., & Windi, W. (2026). Edukasi dan Praktik Pemilahan Sampah Organik Melalui Penerapan Biopori sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Sukadami. *IMPACT: Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisipliner*, 1(2), 110-122. <https://doi.org/10.64421/jpmm.v1i2.118>

Articles Information	Abstract
Received : 19-08-2026 Revised : 20-08-2026 Accepted : 21-08-2026 Published : 25-10-2026	Community service activities in Sukadami Village, Bekasi Regency, aimed to improve community knowledge and skills in organic waste management through the use of Biopore Infiltration Holes (BIH). The implementation consisted of three stages: preparation (observation and coordination); implementation (community education and hands-on practice in constructing BIH); and monitoring and evaluation through pre-tests and post-tests. The activity involved 30 participants, predominantly housewives. The results showed an increase in knowledge, with the mean score increasing from 40.0 to 80.0. Furthermore, 93.3% of participants demonstrated increased knowledge, exceeding the success indicator of 70%. The greatest improvement was observed in participants' understanding of the benefits of BIH, which increased from 43.3% to 93.3%. The program was effective in increasing community awareness of organic waste management and supporting sustainable water conservation. Kata kunci: Organic Waste; Biopore Infiltration Hole; Housewives; Waste Management.
	Abstrak Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sukadami, Kabupaten Bekasi, bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB). Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahapan, yaitu persiapan (observasi dan koordinasi), pelaksanaan (sosialisasi dan praktik langsung pembuatan LRB), serta monitoring dan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan melibatkan 30 peserta yang didominasi ibu rumah tangga. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dengan nilai rata-rata meningkat dari 40,0 menjadi 80,0. Selain itu juga, sebanyak 93,3% peserta mengalami peningkatan pengetahuan, melampaui indikator keberhasilan (70%). Peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman manfaat LRB (43,3% menjadi 93,3%). Program ini efektif meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik dan mendukung konservasi air secara berkelanjutan. Keywords: Sampah Organik; Lubang Resapan Biopori; Ibu Rumah Tangga; Pengelolaan Limbah.



1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi dan urbanisasi akan memengaruhi pola konsumtif masyarakat, hal ini juga akan berpengaruh pada kondisi lingkungan, karena sampah akan memberikan dampak negatif apabila tidak ditangani dengan baik (Saputra et al., 2025). Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah rumah tangga merupakan penyumbang sampah terbesar di Indonesia dengan porsi sekitar 44% hingga 51% dari total volume sampah nasional. Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan solusi yang paling tepat untuk kebersihan lingkungan hidup, karena jumlah sampah yang dihasilkan cukup besar (Kurniawati et al., 2024).

Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Elvania et al., 2024). Jenis sampah terbagi menjadi dua, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari hewan, tumbuhan, atau manusia yang mudah terurai dan prosesnya akan mengalami pembusukan dan pelapukan (Zulaihah et al., 2018). Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai (Kurniawati et al., 2024). Kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah baik sampah organik maupun anorganik menjadi sumber utama polusi dan pencemaran tanah, air, serta udara (Dharmayanti et al., 2024). Sampah organik yang bersumber dari rumah tangga sering kali dianggap sebagai hal yang tidak bernilai sehingga tidak dikelola dengan baik, yang pada akhirnya menimbulkan bau, pencemaran sumber daya air dalam tanah yang menimbulkan berbagai jenis penyakit, dan peningkatan beban tempat pembuangan akhir (Dwi et al., 2024). Oleh karena itu pengelolaan sampah organik perlu dilakukan dengan cara yang sederhana agar dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kabupaten Bekasi sebagai kawasan industri dengan pertumbuhan penduduk menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah khususnya sampah organik (Probokusumo et al., 2025). Peningkatan aktivitas masyarakat dan perkembangan kawasan pemukiman menyebabkan pengelolaan sampah menjadi kebutuhan yang perlu dilakukan oleh seluruh elemen masyarakat (Anjelina et al., 2025). Pengelolaan sampah dari sumbernya menjadi salah satu langkah penting untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang sekaligus meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.

Salah satu wilayah yang menjadi lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Desa Sukadami, Kabupaten Bekasi. Desa Sukadami merupakan salah satu wilayah permukiman di Kecamatan Cikarang Selatan yang menghadapi permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga, kondisi ini berpotensi meningkatkan timbunan sampah rumah tangga sehingga diperlukan pengelolaan sampah dari sumbernya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sudah ada, namun baru sebatas sampah yang memiliki nilai ekonomi, sedangkan sampah organik hasil rumah tangga seperti sisa makanan, masih kerap tercampur dengan sampah lain yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Tentu hal ini tidak sejalan dengan Permen PU Nomor 03/PRT/M/2013 pasal 79 ayat 1 "*Sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga dan residu dapat dibuang ke TPA sampai dengan tahun 2025*" dan ayat 2 "*Setelah tahun 2025 hanya residu yang dapat dibuang ke TPA*". Selain itu juga permasalahan air,

seperti air yang keruh, kekurangan air, bahkan kekeringan pada musim kemarau masih menjadi masalah yang terjadi di Desa Sukadami. Hal ini disebabkan karena minimnya lahan resapan yang dimiliki.

Pengelolaan sampah organik belum dilakukan dengan baik karena kurangnya edukasi terkait pengelolaan sampah organik dengan cara sederhana dan ramah lingkungan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengelola sampah organik adalah dengan lubang resapan biopori. Lubang Resapan Biopori (LRB) merupakan biopori buatan yang sengaja dibuat. LRB merupakan sebuah lubang silindris yang sengaja dibuat vertikal ke dalam tanah dengan kisaran diameter 10-30 cm, kedalamannya tidak disarankan melebihi kedalaman muka air tanah (Gholam et al., 2021). Sampah organik kemudian dimasukkan ke dalam lubang silindris. Sampah akan menjadi sumber energi untuk organisme seperti cacing tanah dan akan terjadi proses dekomposisi alami yang nantinya akan menjadi kompos. Lubang Resapan Biopori adalah teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk mengatasi banjir dengan cara (1) meningkatkan daya resapan air, (2) mengubah sampah organik menjadi kompos dan mengurangi emisi gas rumah kaca (CO₂ dan metan), dan (3) memanfaatkan peran aktivitas fauna tanah dan akar tanaman (Zulaihah et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan di atas kegiatan pengabdian dengan memberikan edukasi dan membuat lubang biopori adalah solusi yang tepat dalam pengelolaan sampah organik. Program pengelolaan sampah organik dengan teknologi biopori ini sejalan dengan agenda nasional dan mendukung target SDGs, terutama pada poin 11 (kota dan permukiman yang berkelanjutan), poin 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab), serta poin 15 (ekosistem daratan). Hal ini juga sejalan dengan upaya DLH Kabupaten Bekasi menekan volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir melalui pengolahan di sumbernya. Tujuan pengabdian ini diharapkan masyarakat mampu membuat lubang resapan biopori dan menerapkannya secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari sehingga permasalahan terkait sampah bisa teratasi dengan baik. Pada akhirnya, kegiatan ini bukan sekadar bantuan teknis sesaat, melainkan bentuk kerja sama yang memadukan aspek pendidikan, riset, dan pelayanan masyarakat dalam rangka mengelola sampah organik secara berkelanjutan.

2. METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan secara sistematis dan terdapat beberapa tahapan. Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara terhadap masyarakat. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan khususnya terkait pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sukadami. Berdasarkan hasil observasi tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan edukasi mengenai proses pemilahan dan pengelolaan sampah, khususnya sampah organik. Langkah ini bertujuan untuk memberikan gambaran terkait potensi pemanfaatan sampah organik dalam kehidupan sehari-hari, melalui lubang resapan biopori sebagai salah satu alternatif sederhana dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga sekaligus membantu resapan air. Penyampaian materi dilakukan secara langsung dengan metode penjelasan, diskusi, dan tanya jawab agar masyarakat dapat memahami materi yang disampaikan.

Tahap berikutnya adalah implementasi melalui praktik langsung terkait pembuatan lubang resapan biopori. Pada tahap ini, masyarakat dilibatkan secara partisipatif dalam proses pembuatan lubang resapan biopori. Kegiatan praktik meliputi, penentuan lokasi, pembuatan lubang biopori, serta pengenalan cara pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan yang dapat dimasukkan ke dalam lubang biopori. Sebagai tahap terakhir, dilanjutkan dengan monitoring lubang biopori untuk memastikan bahwa masyarakat telah memahami proses pengelolaan sampah organik dengan lubang biopori dan semua elemen masyarakat dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya dalam mendorong keberlanjutan kegiatan ini.

2.1. Pendekatan dan Jenis Aktivitas

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sukadami, Kabupaten Bekasi, menggunakan pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*). Pendekatan ini dipilih karena permasalahan sampah organik dan minimnya lahan resapan yang dihadapi oleh warga membutuhkan solusi yang berasal dari kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat itu sendiri. Masyarakat ditempatkan sebagai subjek utama yang terlibat secara langsung dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pendekatan ini relevan dengan masalah yang diidentifikasi, yaitu kurangnya edukasi dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik di Desa Sukadami.

Jenis kegiatan yang dilakukan meliputi empat kegiatan utama. Pertama sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait sampah rumah tangga. Sebelum dilakukan sosialisasi peserta diberikan poster berisi informasi terkait lubang resapan biopori, sosialisasi dilakukan secara tatap muka di aula desa dan sesi tanya jawab mengenai bahaya sampah organik serta keuntungan lubang biopori. Kedua, pelatihan keterampilan yang menjadi fokus utama program, diadakan secara langsung di lapangan, dengan cakupan materi seperti prosedur pembuatan lubang resapan biopori, pemilihan titik lokasi, perawatan lubang, hingga cara memanfaatkan limbah dapur sebagai bahan isian biopori buatan. Ketiga, pemeriksaan kondisi lubang resapan biopori yang telah dipraktikkan untuk memastikan telah dilakukan sebagaimana mestinya. Keempat, penguatan keberlanjutan melalui pembentukan kader peduli lingkungan dari warga setempat, pembuatan panduan praktis, pembagian materi edukasi, serta kerja sama dengan pemerintah desa dan dinas lingkungan hidup agar program ini dapat terus berjalan dan berkembang. Dengan rangkaian pendekatan dan kegiatan yang tersusun rapi, program ini mampu menggerakkan masyarakat untuk mengolah sampah organik secara berdikari dan berkesinambungan memanfaatkan teknologi biopori.

2.2. Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sukadami, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Berdasarkan hasil observasi awal, permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah organik serta minimnya lahan resapan air di wilayah tersebut. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga sebagai peserta utama, serta bapak-bapak yang turut berpartisipasi pada saat pelaksanaan praktik.

Ibu rumah tangga dipilih sebagai sasaran utama karena mereka merupakan pihak yang paling berperan dalam aktivitas dapur sehari-hari dan menghasilkan sampah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran, kulit buah, dan ampas makanan. Dengan demikian, mereka menjadi audiens yang paling tepat untuk diberikan edukasi dan pelatihan mengenai pengelolaan sampah organik berbasis biopori. Sementara itu, bapak-bapak dilibatkan secara aktif pada saat praktik pembuatan lubang biopori, khususnya dalam proses penggalian yang membutuhkan tenaga fisik lebih besar, sehingga tercipta sinergi antar anggota keluarga dalam mendukung keberhasilan program.

Selain masyarakat, kegiatan ini juga melibatkan mitra pendukung, yaitu perangkat Desa Sukadami serta Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi yang berperan dalam memberikan arahan dan dukungan kebijakan terkait pengelolaan sampah berkelanjutan. Keterlibatan berbagai pihak ini diharapkan dapat menciptakan dampak yang lebih luas dan memastikan program berjalan dengan baik serta berkelanjutan.

2.3. Tahapan Implementasi

Pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi, dengan durasi keseluruhan program selama kurang lebih 1 bulan, yaitu Juli-Agustus 2026. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dan kemandirian dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui teknologi biopori. Tahap persiapan 2 minggu, ini diawali dengan observasi lapangan dan wawancara terhadap warga untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah rumah tangga dan ketersediaan lahan resapan di Desa Sukadami. Tim pengabdian juga melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi untuk menyamakan persepsi dan mendapatkan dukungan teknis maupun kebijakan. Selain itu, tim menyiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan lubang biopori, seperti linggis, pipa paralon, dan sampah organik percontohan. Strategi yang digunakan pada tahap ini adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan perangkat desa dan tokoh masyarakat sejak awal agar program mendapat dukungan penuh dari warga. Tahap pelaksanaan dilakukan pada minggu ke-3, terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu sosialisasi dan praktik langsung. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif dan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktik langsung dengan melibatkan warga secara aktif. Pada tahap ini, tim pengabdian mendemonstrasikan cara pembuatan lubang resapan biopori, mulai dari penentuan lokasi, penggalian lubang dengan kedalaman yang sesuai, pemasangan pipa paralon, hingga pengisian sampah organik ke dalam lubang. Tahap terakhir di minggu keempat monitoring, tim pengabdian melakukan monitoring melalui kunjungan lapangan satu kali dalam seminggu untuk memeriksa kondisi lubang resapan biopori yang telah dibuat, apakah berfungsi dengan baik dan dirawat secara teratur oleh warga. Sebagai upaya penguatan keberlanjutan, tim pengabdian bersama perangkat desa membentuk kader lingkungan yang terdiri dari perwakilan warga untuk menjadi penggerak utama program biopori di tingkat lingkungan. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi untuk memastikan adanya dukungan kebijakan dan program lanjutan yang dapat

memperkuat pengelolaan sampah organik berbasis biopori di Desa Sukadami secara berkelanjutan.

2.4. Pemantauan dan Evaluasi

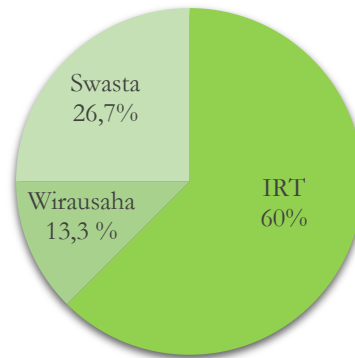
Pemantauan dan evaluasi dalam program ini dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan serta dampaknya terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik melalui teknologi biopori. Evaluasi dilaksanakan dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif, yang terbagi menjadi dua jenis, yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses dilakukan selama kegiatan berlangsung dengan tujuan untuk menilai kelancaran pelaksanaan program dan tingkat partisipasi masyarakat. Metode yang digunakan meliputi observasi partisipatif dan diskusi kelompok. Tim pengabdian mengamati secara langsung antusiasme dan keaktifan warga dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi, diskusi, hingga praktik pembuatan lubang biopori. Selain itu, tim juga mencatat kendala-kendala teknis yang muncul di lapangan, seperti kesulitan dalam penentuan lokasi atau penggalian lubang, untuk segera diberikan solusi. Evaluasi proses ini bersifat formatif, artinya hasilnya digunakan untuk melakukan perbaikan secara bertahap selama program berjalan.

Evaluasi hasil dilakukan untuk mengukur efektivitas program dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan meliputi: *Pre-test* dan *post-test*, sebelum dan sesudah pemberian materi sosialisasi, peserta diberikan kuesioner sederhana yang berisi pertanyaan terkait pengetahuan tentang pengelolaan sampah organik, manfaat lubang resapan biopori, serta cara pembuatannya. Hasil *pre-test* dan *post-test* dibandingkan untuk melihat sejauh mana peningkatan pemahaman masyarakat setelah mengikuti program. Observasi Fisik Lapangan, tim melakukan pengecekan langsung terhadap lubang resapan biopori yang telah dibuat oleh warga untuk menilai apakah lubang biopori dibuat sesuai dengan prosedur yang benar, berfungsi dengan baik, dan dirawat secara rutin. Indikator keberhasilan pada aspek ini adalah lubang biopori yang masih terawat, tidak tersumbat, dan sampah organik yang dimasukkan mengalami proses dekomposisi dengan baik. Wawancara informal dilakukan kepada peserta untuk menggali tanggapan mereka terhadap program, kendala yang dihadapi, serta saran untuk perbaikan ke depan. Umpan balik ini penting untuk mengetahui sejauh mana masyarakat merasa terbantu dan termotivasi untuk menerapkan biopori secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pemberian edukasi mengenai manfaat lubang resapan biopori bagi kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan serta melakukan praktik langsung pemasangan lubang resapan biopori di tanah sebagai bentuk implementasi di Desa Sukadami, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi. Kegiatan pelatihan biopori pada masyarakat Desa Sukadami dilaksanakan pada hari Kamis, 13 Agustus 2026. Program ini bertujuan untuk mengurangi sampah organik rumah tangga dengan mendorong setiap keluarga mengolah limbah dapurnya melalui biopori.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Profesi (n=30)



Gambar 1. Distribusi Karakteristik Responden Penyuluhan Penanganan Sampah Organik Melalui Biopori di Desa Sukadami, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi Tahun 2026

Berdasarkan Gambar. 1, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (60%), sementara pekerjaan dengan persentase terendah adalah wirausaha (13,3%), jumlah total responden adalah 30 orang. Sebelum penyuluhan dimulai, peserta terlebih dahulu mengikuti *pre-test* untuk mengukur pengetahuan sejauh mana pemahaman peserta terkait biopori. Setelah itu, dilakukan pembagian poster yang memuat informasi tentang pengertian biopori, manfaat biopori, serta sampah organik seperti apa saja yang bisa dimasukkan ke dalam lubang biopori.



Gambar 2. Poster yang Dibagikan Kepada Peserta Kegiatan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik dengan Lubang Resapan Biopori

Setelah pembagian poster, kegiatan dilanjutkan dengan sesi ceramah yang menjabarkan materi secara lisan kepada peserta dengan menampilkan materi di depan layar, materi disampaikan oleh penggiat lingkungan. Ceramah ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman peserta dan memberikan gambaran terkait lubang resapan biopori. Setelah itu dilakukan sesi tanya jawab antara peserta dan pemateri agar hal-

hal yang tidak dipahami bisa didiskusikan secara langsung, kemudian diadakan kuis dari materi yang telah disampaikan kepada para peserta untuk menguji sejauh mana pemahaman para peserta. Setelah seluruh rangkaian sosialisasi selesai, selanjutnya praktik pembuatan lubang resapan biopori dilaksanakan, mulai dari menggali tanah sampai dengan memasukkan pipa casing biopori ke dalam tanah.



Gambar 3. Penyampaian Materi oleh Penggiat Lingkungan



Gambar 4. Sesi Tanya Jawab Peserta Kepada Pemateri



Gambar 5. Penyerahan Hadiah Sesi Kuis



Gambar 6. Foto Bersama Peserta Penyuluhan



Gambar 7. Praktik Proses Penggalian Lubang Resapan Biopori



Gambar 8. Praktik Proses Pemasangan Pipa Casing Biopori

Praktik dilakukan dengan menentukan titik lokasi untuk membuat lubang resapan biopori, setelah itu melakukan proses penggalian, untuk pipa casing sudah disiapkan terlebih dahulu tinggal dimasukkan ke

dalam lubang. Kegiatan dilaksanakan di Rt 11, Rw 05 Desa Sukadami. Melalui penyuluhan dengan metode ceramah, penampilan visual, serta praktik secara langsung diharapkan peserta memperoleh pemahaman secara menyeluruh dan aplikatif.

Tabel 1. Hasil Pengetahuan Responden Berdasarkan Sebelum dan Setelah Penyuluhan Penanganan Sampah Organik Melalui Lubang Resapan Biopori di Desa Sukadami, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi

Indikator	n	Rata-rata Nilai	Keterangan
Pre-test	30	40	Pemahaman awal warga
Post-test	30	80	Pemahaman meningkat

Berdasarkan data Tabel 1, terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan. Skor pengetahuan pada *pre-test* menunjukkan rata-rata nilai 40. Setelah mengikuti rangkaian penyuluhan, rata-rata nilai meningkat drastis dengan 80, yang berarti pemahaman peserta meningkat dibandingkan sebelum intervensi. Hal ini mencerminkan keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Dengan jumlah responden sebanyak 30 orang, hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan berkontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta.

Pertanyaan yang digunakan dalam *pre-test* dan *post-test* disusun dalam bentuk pernyataan benar-salah yang mencakup lima topik utama seputar Lubang Resapan Biopori (LRB), yaitu: (P1) definisi LRB sebagai lubang vertikal untuk menampung air hujan dan mengubah sampah organik menjadi kompos; (P2) manfaat LRB untuk mencegah banjir, meningkatkan cadangan air tanah, dan menyuburkan tanah; (P3) lokasi pembuatan LRB yang ideal di sekitar pohon atau area tergenang; (P4) jenis-jenis sampah organik yang dapat dimasukkan ke dalam LRB, seperti sisa sayuran, kulit buah, daun kering, dan sampah dapur lainnya; serta (P5) perkiraan waktu penguraian sampah organik dalam LRB menjadi kompos sekitar 2–3 bulan. Berdasarkan hasil analisis terhadap 30 responden, peningkatan tertinggi terjadi pada P2 (manfaat LRB), yang naik dari 43,3% menjadi 93,3%, karena materi ini sangat relevan dengan permasalahan sehari-hari seperti banjir dan kesuburan tanah. Peningkatan pengetahuan juga terlihat pada P1 (definisi LRB) dari 70,0% menjadi 96,7%, serta P3 (lokasi pembuatan) dari 40,0% menjadi 80,0%. Adapun P4 (jenis sampah organik yang dapat dimasukkan) menunjukkan peningkatan dari 50% menjadi 63,3%, yang tergolong lebih rendah dibandingkan topik lainnya, karena masyarakat masih sering bingung membedakan sampah organik yang cocok dengan yang tidak cocok untuk dimasukkan ke dalam LRB, sehingga diperlukan penjelasan lebih rinci disertai contoh-contoh nyata. Sementara itu, P5 (waktu penguraian) meningkat dari 43,3% menjadi 86,7%, yang menunjukkan bahwa penyuluhan berhasil meluruskan miskonsepsi masyarakat yang selama ini mengira proses dekomposisi berlangsung lebih singkat.

Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) merupakan salah satu strategi konservasi air dan pengelolaan sampah organik rumah tangga yang ramah lingkungan serta bernilai guna. Dalam kegiatan pengabdian ini, proses pembuatan LRB dilakukan menggunakan pipa paralon dengan panjang 100 cm dan diameter 10 cm yang dipasang secara vertikal ke dalam tanah. Pipa tersebut diberikan lubang-lubang kecil di sepanjang badannya untuk memudahkan air meresap ke dalam tanah, sedangkan bagian atas pipa diberi

penutup yang terdapat lubang-lubang kecil untuk meminimalisir sampah masuk, penutup bisa dilepas dan dipasang kembali untuk memasukkan sampah organik. Jenis sampah organik yang dimasukkan ke dalam LRB berasal dari sisa dapur, buah, dan bahan organik yang mudah terurai lainnya. Sampah tidak perlu dipadatkan secara berlebihan karena dapat menghambat proses peresapan air.

Proses peningkatan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah organik membutuhkan pendekatan edukatif yang tepat. Pengetahuan diperoleh melalui proses penginderaan terhadap suatu objek, dengan melibatkan fungsi indera seperti penglihatan dan pendengaran. Penyuluhan dengan metode ceramah yang disertai demonstrasi dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat terkait pengolahan sampah organik dengan metode biopori (Amalia et al., 2022).

Kegiatan pengabdian ini sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh Mei yuntariningsih *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa sebanyak 42,9% peserta yang sebelumnya tidak mengetahui lubang resapan biopori telah mampu memahami dan membuat lubang resapan biopori. Hasil serupa ditemukan oleh Amalia *et al.* (2022), yang menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 70% pada masyarakat Desa Duren Ijo.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah sampel yang relatif kecil (30 orang), dominasi responden ibu rumah tangga, serta instrumen soal yang terbatas pada lima item benar-salah tanpa evaluasi perilaku jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan sampel lebih luas, variasi responden yang lebih beragam, serta pemantauan keberlanjutan praktik lubang resapan biopori sangat diperlukan untuk memperkuat hasil.

Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan apabila minimal 70% peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 30 peserta, sebanyak 93,3% responden menunjukkan peningkatan skor pengetahuan, angka ini jauh melampaui indikator keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya. Peningkatan ini juga tercermin dari nilai rata-rata yang melonjak dari 40,0 pada saat *pre-test* menjadi 80,0 pada *post-test*. Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa kegiatan penyuluhan Lubang Resapan Biopori di Desa Sukadami berhasil meningkatkan pengetahuan, pemahaman, serta kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik dan mendukung upaya pengurangan genangan air melalui peningkatan infiltrasi air ke dalam tanah.

Penyuluhan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga melalui lubang resapan biopori diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Sukadami. Pemahaman yang meningkat melalui proses edukasi yang tepat memungkinkan masyarakat untuk menerapkan informasi yang diperoleh secara dalam kehidupan sehari-hari, serta berkontribusi pada pengurangan sampah rumah tangga dari sumbernya dan dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas lingkungan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sukadami, Kabupaten Bekasi, yang melibatkan 30 peserta (didominasi ibu rumah tangga) telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis

masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB). Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pada skor pengetahuan peserta, dengan nilai rata-rata meningkat dari 40,0 pada pre-test menjadi 80,0 pada post-test. Sebanyak 93,3% peserta mengalami peningkatan pengetahuan, melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 70%. Peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman tentang manfaat LRB (dari 43,3% menjadi 93,3%), diikuti oleh definisi LRB (dari 70,0% menjadi 96,7%), lokasi pembuatan (dari 40,0% menjadi 80,0%), dan waktu penguraian sampah (dari 43,3% menjadi 86,7%).

Pelaksanaan kegiatan melalui metode edukasi berbasis ceramah, diskusi interaktif, dan praktik langsung terbukti efektif dalam mentransformasi pengetahuan menjadi keterampilan aplikatif, sebagaimana tercermin dari keberhasilan peserta dalam mempraktikkan pembuatan LRB dengan pipa paralon berdiameter 10 cm dan panjang 100 cm. Program ini sejalan dengan upaya pencapaian SDGs (poin 11, 12, dan 15) serta mendukung target DLH Kabupaten Bekasi dalam menekan volume sampah di tempat pembuangan akhir melalui pengolahan di sumbernya. Ke depan, diperlukan penguatan keberlanjutan melalui pembentukan kader lingkungan, pendampingan rutin oleh perangkat desa, serta koordinasi berkelanjutan dengan Dinas Lingkungan Hidup untuk memastikan program ini terus berjalan dan berkembang. Penelitian lanjutan dengan cakupan sampel lebih luas dan evaluasi perilaku jangka panjang juga direkomendasikan untuk memperkuat dampak program serupa di masa mendatang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, tim pengabdian kuliah kerja nyata Desa Sukadami 2026 menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah memberikan dukungan dan kontribusi dalam keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pertama, kepada Rektor Universitas Pelita Bangsa atas izin dan dukungan penuh yang diberikan, kegiatan pengabdian ini dapat dilaksanakan dengan lancar. Kedua, kepada Lembaga Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pelita Bangsa yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini. Keempat, Kepada Dosen Pembimbing KKN Desa Sukadami 2026 atas dukungannya dalam mendampingi di lapangan. Kelima, Kepada PLT Desa Sukadami dan seluruh staf Desa Sukadami yang sudah memberikan dukungan berupa fasilitas yang kami perlukan selama pengabdian. Keenam, Kepada Bapak RW 005, Bapak RT 011, dan seluruh masyarakat Desa Sukadami yang sudah antusias dan meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang tim pengabdian lakukan. Ketujuh, ucapan terima kasih kepada seluruh rekan-rekan KKN Desa Sukadami 2026 untuk waktu, tenaga, materi, pikiran yang tidak ternilai demi menyukseskan kegiatan pengabdian ini. Terakhir, kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah turut serta membantu kelancaran program ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan hasil yang bermanfaat untuk lingkungan Desa Sukadami dan menjadi amal ibadah untuk kita semua.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, G., Baniva, R., & Ramadhan, M.F. (2023). Edukasi pemanfaatan biopori sebagai upaya penanggulangan penumpukan sampah organik dan mencegah banjir. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 851–858.
- Anjelina, S., Muhtadi, M., Triono, A., Wierma, R., & Yusdiyanto. (2025). Kebijakan berkelanjutan pemerintahan daerah Lampung Barat dalam menangani sampah rumah tangga. Al-Zayn: *Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3). <https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1448>
- Dharmayanti, A. M. R., Parmita, A. W. Y. P., Tajalla, G. U. N., Masdar, M. R., Danuarta, R. K., Pongsapan, N. G. S., & Sumombo, A. P. D. (2025). Pemanfaatan biopori sebagai solusi lingkungan pencegahan banjir dan pengelolaan sampah organik. *Jurnal Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 10(1), 37–48.
- Dwi, N., Basri, H., Putrianika, P., & Widyowati, D. D. (2024). Pembuatan dan pengadaan biopori sederhana sebagai upaya peningkatan laju infiltrasi dan cadangan air tanah. *Jurnal An-Nizām: Jurnal Bakti Bagi Bangsa*, 3(3).
- 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, Ngasem Bojonegoro, Jawa Timur. Mitra Akademia: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 121–126. <https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/mak>.
- Gholam, G. M., Kurniawati, I. D., Laely, P. N., Amalia, R., Mutiaradita, N. A., Rohman, S. N., Pangestiningih, S., Widyaningsih, H., & Amalia, K. R. (2021). Pembuatan dan edukasi pentingnya lubang resapan biopori (LRB) untuk membantu meningkatkan kesadaran mengenai sampah organik serta ketersediaan air tanah di Dusun Tumang Sari Cepogo. *Jurnal Teknologi Lingkungan Laban Basah*, 9(2), 108–116.
- Kurniawati, D., Kholidah, F., Negarawati, R. G. M., Febriyanti, V. D., & Radianto, D. O. (2024). Pengelolaan limbah sampah rumah tangga sebagai upaya pelestarian lingkungan hidup. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan*, 3(1), 72–83. <https://doi.org/10.58169/jwikal.v3i1.367>
- Meiyuntariningsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., & Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan sampah dengan metode biopori. Poltekita: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i1.462>
- Permen PU Nomor 03/PRT/M/2013.
- Probokusumo, P., Simanungkalit, M. F. S., Ringo, P. S., Rahmat, & Putra, M. I. R. (2025). Analisis faktor dominan penghambat pengelolaan sampah organik di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ekselenta*, 2(2).
- Saputra, H., Rantawi, A. B., Siregar, A. L., Rahardja, I. B., Setiadi, B., Kemie, S. S., & Kumbarasari, S. (2025). Pengelolaan sampah organik masyarakat menjadi kompos dengan metode biopori di lingkungan masyarakat Desa Cibuntu, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 7(2), 99–

108. <https://doi.org/10.24853/jpmt.7.2.99-108>

Zulaihah, L., Siregar, A. H., & Marasabessy, A. (2018). Pengelola sampah organik berbasis biopori di Kelurahan Bojong Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor. *Proceedings of National Colloquium Research and Community Service*, 2, 256–260. <https://doi.org/10.33019/snppm.v2i0.633>