Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat | LPPM UNSERA
Website: https://ejournal.unsera.ac.id/index.php/senama
E-ISSN : 3063-4849

IMPLEMENTASI PEMANFAATAN BIOPORI UNTUK MENINGKATKAN LINGKUNGAN BERSIH DAN RESAPAN DI KAMPUNG PERENG TENGAH, DESA CIBENDUNG, TAKTAKAN KOTA SERANG

Surya Darma Syam[1], Aminudin[2], Hazim Mudzakiy[3], Muhamad Nafil Dzikrulloh[4], Putri Amalia[5], Adn Fitrah Ramadhan[6]

[1]Ekonomi Syariah, Fakultas Studi Islam dan Pendidikan, Universitas Serang Raya Banten, Jl. Raya Serang Cilegon KM.5, (Taman Drangong), Kota Serang 42162
[2]Teknik Industri , Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya Banten, Jl. Raya Serang Cilegon KM.5, (Taman Drangong), Kota Serang 42162
[3]Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informasi, Universitas Serang Raya Banten, Jl. Raya Serang Cilegon KM.5, (Taman Drangong), Kota Serang 42162
[4,5]Ilmu Hukum, Fakultas Imsu Sosial, Politik dan Ilmu Hukum, Universitas Serang Raya Banten, Jl. Raya Serang Cilegon KM.5, (Taman Drangong), Kota Serang 42162
[6]Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Serang Raya Banten, Jl. Raya Serang Cilegon KM.5, (Taman Drangong), Kota Serang 42162

suryadarma@unsera.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan sampah organik dan rendahnya daya resap air tanah masih menjadi tantangan di kawasan permukiman, termasuk di Kampung Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan, Kota Serang. Kondisi tersebut mendorong dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan lubang resapan biopori sebagai upaya meningkatkan kebersihan lingkungan dan konservasi air. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan serta pemanfaatan biopori, sekaligus mengoptimalkan pengelolaan sampah organik menjadi kompos. Metode pelaksanaan meliputi observasi dan wawancara, edukasi dan sosialisasi, praktik pembuatan lubang resapan biopori, pemilahan dan pencampuran sampah organik, serta pengaplikasian hasil biopori. Kegiatan melibatkan 15 orang masyarakat dengan 15 titik rumah sebagai lokasi implementasi biopori. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai manfaat biopori, meningkatnya keterampilan dalam pembuatan dan pemeliharaan lubang resapan biopori, serta perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah organik menjadi kompos. Selain itu, implementasi biopori memberikan manfaat berupa meningkatnya daya resap air tanah, berkurangnya potensi genangan, dan terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi biopori merupakan solusi sederhana, efektif, dan berkelanjutan yang dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan serta mendukung konservasi air di kawasan permukiman.

Kata kunci: biopori, pengelolaan sampah organik, konservasi air, pengabdian kepada masyarakat, lingkungan bersih.

ABSTRACT

The problems of organic waste management and low soil water infiltration remain major environmental challenges in residential areas, including Pereng Tengah Village, Cibendung Village, Taktakan District, Serang City. These issues encouraged the implementation of a community service program through the utilization of biopore infiltration holes as an effort to improve environmental cleanliness and water conservation. This program aimed to enhance community knowledge and skills in constructing and utilizing biopore infiltration holes while optimizing the management of organic household waste into compost. The implementation methods included observation and interviews, education and socialization, practical construction of biopore infiltration holes, sorting and mixing of organic waste, and the

application of compost produced from biopore systems. The program involved 15 community members and 15 households as the implementation sites. The results showed an improvement in community understanding of the benefits of biopore technology, enhanced skills in constructing and maintaining biopore infiltration holes, and positive behavioral changes in managing organic waste into compost. Furthermore, the implementation of biopore infiltration holes contributed to increased soil water infiltration, reduced surface water accumulation, and the creation of a cleaner and healthier environment. Therefore, the application of biopore technology can be considered a simple, effective, and sustainable solution for promoting community participation in environmental management and supporting water conservation in residential areas.

Keywords: *biopore infiltration holes, organic waste management, water conservation, community service, environmental sustainability*

1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan di kawasan permukiman, khususnya terkait pengelolaan sampah dan rendahnya daya serap air tanah, hingga saat ini masih menjadi isu yang kompleks. Pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan kesadaran dan sistem pengelolaan lingkungan yang baik menyebabkan meningkatnya volume sampah rumah tangga serta munculnya genangan air di lingkungan pemukiman. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta meningkatkan risiko banjir, terutama pada musim penghujan (Sucahyo et al., 2024) .

Salah satu solusi yang dapat diterapkan secara sederhana dan berkelanjutan adalah pemanfaatan teknologi lubang resapan biopori. Biopori merupakan pori-pori tanah berbentuk liang kecil yang terbentuk secara alami maupun buatan, yang berfungsi untuk meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah serta memperbaiki sirkulasi udara di dalam tanah. Selain itu, biopori juga dapat dimanfaatkan sebagai media pengolahan sampah organik menjadi kompos melalui aktivitas organisme tanah seperti cacing dan mikroorganisme (Pattiasina et al., 2023).

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, penerapan biopori tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis terhadap permasalahan lingkungan, tetapi juga sebagai sarana edukasi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan biopori terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga secara mandiri, sehingga berdampak pada terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat (Asmara, 2024)

Lebih lanjut, pemanfaatan biopori juga memiliki kontribusi signifikan dalam mitigasi bencana lingkungan, khususnya banjir. Lubang resapan biopori berfungsi untuk mempercepat penyerapan air hujan ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi genangan air di permukaan. Selain itu, penerapan biopori melalui program pengabdian masyarakat terbukti mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan serta mendorong terbentuknya perilaku hidup bersih dan berkelanjutan (Kariyana, 2024) .

Berdasarkan kondisi tersebut, KP. Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan, Kota Serang sebagai wilayah permukiman memiliki potensi untuk menerapkan teknologi biopori sebagai upaya strategis dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat. Melalui pendekatan partisipatif dalam kegiatan pengabdian masyarakat, diharapkan masyarakat tidak hanya memahami pentingnya biopori, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan Kampung Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan. Kota Serang Pada bulan Mei Tahun 2026. Rangkaian kegiatan diawali dengan tim pengabdian yang terdiri dari dosen pembimbing lapangan dan mahasiswa KKM yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara dengan warga di sekitar lingkungan Kampung Pereng Tengah untuk mengidentifikasi keadaan lingkungan Kampung Pereng. Dari hasil observasi dan wawancara, terdapat permasalahan terkait sampah yang ada di lingkungan Kampung Pereng, yaitu, sampah organik berupa sampah sayuran, kulit buah, potongan buah, dan sampah kering sisa kebun dari dedaunan kering hanya dikumpulkan dan dialokasikan ditempat sampah dan kemudian dibakar dan tidak dimanfaatkan.

Dengan mengetahui kondisi tersebut, baik terkait lingkungan maupun kebersihan di Kampung Pereng Tengah, maka tim pengabdian menyusun program kegiatan sesuai dengan yang dibutuhkan di masyarakat.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pemanfaatan biopori

dilakukan secara sistematis melalui dua tahapan utama, yaitu pelatihan edukasi dan praktik di lapangan. Kedua tahapan ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan masyarakat agar mampu mengimplementasikan teknologi biopori secara mandiri dan berkelanjutan.

1. Pelatihan atau Edukasi

Tahap awal pelaksanaan kegiatan difokuskan pada pemberian pelatihan dan edukasi kepada masyarakat mengenai konsep, manfaat, serta teknik pembuatan biopori. Kegiatan ini dilakukan melalui metode sosialisasi, penyuluhan, diskusi interaktif, serta demonstrasi langsung. Materi yang disampaikan mencakup pengertian biopori, fungsi ekologis, manfaat dalam pengelolaan sampah organik, serta peran biopori dalam meningkatkan daya resap air tanah.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya menjaga kebersihan lingkungan melalui pendekatan berbasis teknologi sederhana. Dalam berbagai kegiatan pengabdian masyarakat, pelatihan biopori terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan konservasi lingkungan (Asmara, 2024). Selain itu, metode pelatihan yang melibatkan ceramah, diskusi, dan demonstrasi juga efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta dalam memahami teknik pembuatan biopori secara benar (Yurdayanti & Walton, 2023). Kegiatan edukasi juga menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga lingkungan secara berkelanjutan. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga terjadi transfer pengetahuan yang lebih efektif. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa sosialisasi dan pelatihan teknis biopori dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan (Maladeni et al., 2023).

2. Praktik di Lapangan

Setelah tahap pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan lubang resapan biopori di lingkungan masyarakat KP. Pereng Tengah. Tahap ini bertujuan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh dalam bentuk tindakan nyata. Praktik dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan masyarakat setempat, sehingga tercipta rasa memiliki terhadap program yang dijalankan.

Proses praktik meliputi penentuan lokasi strategis, seperti area yang sering terjadi genangan air, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan lubang biopori menggunakan alat bor tanah dengan kedalaman tertentu. Lubang yang telah dibuat kemudian diisi dengan sampah organik sebagai bahan kompos alami. Kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana resapan air, tetapi juga sebagai metode pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan.

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat, praktik langsung terbukti menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat. Kegiatan praktik pembuatan biopori yang dilakukan secara langsung mampu meningkatkan partisipasi masyarakat serta memberikan dampak nyata terhadap pengurangan genangan air di lingkungan permukiman (Kariyana, 2024). Selain itu, implementasi biopori di berbagai titik lokasi juga menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan daya serap air tanah serta mengurangi risiko banjir (Putranti, 2024).

Keterlibatan aktif masyarakat dalam praktik lapangan juga memperkuat keberlanjutan program, karena masyarakat memperoleh pengalaman langsung dalam pembuatan dan pemeliharaan biopori. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat sementara, tetapi dapat terus dilanjutkan oleh masyarakat secara mandiri.

3. Observasi dan wawancara

Observasi, Wawancara, dan Pemasangan Titik Biopori di Lingkungan Kampung Pereng

Program kerja biopori diawali dengan kegiatan observasi lapangan dan wawancara kepada masyarakat di lingkungan Kampung Pereng. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, mengetahui tingkat pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan manfaat lubang resapan biopori, serta menggali permasalahan yang berkaitan dengan genangan air, daya resap tanah, dan pengelolaan sampah organik rumah tangga.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh informasi bahwa sebagian besar masyarakat masih belum memahami secara menyeluruh manfaat lubang resapan biopori sebagai salah satu solusi sederhana dalam meningkatkan resapan air hujan, mengurangi genangan, menjaga cadangan air tanah, serta mengolah sampah organik menjadi kompos. Oleh karena itu, dilakukan edukasi secara langsung kepada masyarakat mengenai pengertian, manfaat, cara pembuatan, serta pemeliharaan lubang biopori agar dapat diterapkan secara mandiri di lingkungan masing-masing. Lubang resapan biopori diketahui dapat meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah sekaligus memanfaatkan sampah organik sebagai bahan pembentuk kompos.

Sebagai bentuk implementasi program, tim KKM melaksanakan pemasangan beberapa titik lubang biopori di sekitar rumah masyarakat yang memiliki lokasi strategis, seperti area pekarangan, taman, dan titik-titik yang berpotensi menjadi tempat genangan air saat musim hujan. Setiap lubang biopori kemudian diisi dengan sampah organik berupa daun kering dan sisa tanaman sebagai media pembentukan kompos alami.

Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat Kampung Pereng semakin memahami pentingnya penerapan lubang resapan biopori sebagai upaya konservasi lingkungan, mampu mengurangi volume sampah organik rumah tangga, meningkatkan daya serap air ke dalam tanah, serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan. Selain itu, diharapkan masyarakat dapat melanjutkan pembuatan dan perawatan lubang biopori secara mandiri sehingga manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang bagi lingkungan sekitar (Badu et al., 2023).



Gambar 2. 1 Observasi dan wawancara

4. Edukasi dan sosialisasi

Kegiatan edukasi dan sosialisasi lubang resapan biopori dilaksanakan kepada Masyarakat di lokasi implementasi biopori di Kampung Pereng. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pengertian, manfaat, cara pembuatan, serta pemeliharaan lubang resapan biopori. Selanjutnya, masyarakat diajak untuk mempraktikkan secara langsung proses pemasangan biopori di lingkungan rumah masing-masing.

Melalui kegiatan ini, masyarakat diberikan pemahaman bahwa lubang resapan biopori berfungsi untuk meningkatkan daya resap air ke dalam tanah, mengurangi potensi genangan, serta mengolah sampah organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi tanaman. Pendekatan edukasi yang dipadukan dengan praktik langsung diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Pelaksanaan kegiatan ini sejalan dengan hasil penelitian Winarto et al. (2025) yang menyatakan bahwa edukasi dan sosialisasi

pembuatan biopori melalui penyampaian materi serta praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman masyarakat. Selain itu, sosialisasi yang disertai demonstrasi pembuatan biopori juga terbukti meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menerapkan biopori secara mandiri sebagai solusi pengelolaan sampah organik dan konservasi air.



Gambar 2. 2 Edukasi dan sosialisasi

5. Pemilahan sampah

Kegiatan pemilahan sampah organik dilakukan sebelum pengisian lubang resapan biopori untuk memastikan bahan yang digunakan dapat terurai secara alami. Sampah yang dipilih meliputi daun kering, rumput, ranting kecil, sisa sayuran, dan sisa buah-buahan yang berasal dari lingkungan sekitar maupun rumah tangga. Sementara itu, sampah anorganik seperti plastik, kaca, logam, dan bahan lainnya dipisahkan karena tidak dapat mengalami proses dekomposisi.

Pemilahan sampah organik bertujuan mempercepat proses penguraian oleh mikroorganisme dan fauna tanah sehingga menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya memilah sampah sejak dari sumbernya sebagai langkah awal pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

Kegiatan ini sejalan dengan penelitian Handayani et al. (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan sampah organik melalui lubang resapan biopori merupakan metode sederhana dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi kompos sekaligus meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Selain itu, Wibowo et al. (2022) menjelaskan bahwa penggunaan sampah organik pada lubang biopori mendukung proses dekomposisi alami yang menghasilkan kompos serta meningkatkan aktivitas organisme tanah sehingga memperbesar daya resap air.



Gambar 2. 3 Pemilihan sampah

6. Proses pencampuran sampah

Setelah dilakukan pemilahan, sampah organik dicampur secara merata sebelum dimasukkan ke dalam lubang resapan biopori. Bahan yang digunakan terdiri atas daun kering, rumput, sisa sayuran, sisa buah-buahan, dan ranting kecil. Pencampuran dilakukan agar komposisi bahan organik lebih beragam sehingga proses penguraian oleh mikroorganisme dapat berlangsung lebih optimal.

Selanjutnya, campuran sampah organik dimasukkan secara bertahap ke dalam lubang biopori tanpa dipadatkan secara berlebihan agar masih terdapat ruang udara yang mendukung aktivitas mikroorganisme dan fauna tanah. Seiring waktu, bahan organik tersebut akan mengalami proses dekomposisi dan menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk tanaman di sekitar rumah.

Proses pencampuran berbagai jenis sampah organik sebelum dimasukkan ke dalam lubang biopori merupakan salah satu cara untuk mendukung proses pengomposan yang lebih efektif. Keberagaman bahan organik menyediakan unsur hara yang dibutuhkan mikroorganisme sehingga mempercepat proses dekomposisi dan menghasilkan kompos yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Wibowo et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan

sampah organik pada lubang biopori tidak hanya meningkatkan infiltrasi air, tetapi juga menghasilkan kompos yang bermanfaat bagi kesuburan tanah. Temuan serupa juga disampaikan oleh Handayani et al. (2022) yang menyatakan bahwa pengisian lubang biopori dengan sampah organik merupakan metode sederhana dan efektif untuk mengolah sampah rumah tangga menjadi kompos sekaligus mendukung pelestarian lingkunga



Gambar 2. 4 Proses pencampuran sampah

7. Pengaplikasikan hasil biopori

Pengaplikasian hasil biopori dilakukan dengan mengisi lubang menggunakan sampah organik seperti daun kering dan sisa sayuran rumah tangga. Sampah organik tersebut akan mengalami proses dekomposisi secara alami hingga menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Selain menghasilkan kompos, lubang resapan biopori juga meningkatkan aktivitas organisme tanah sehingga memperbesar kemampuan tanah dalam menyerap air dan mengurangi potensi genangan. Hal ini sejalan dengan penelitian Wibowo et al. (2022) yang menyatakan bahwa sampah organik dalam lubang biopori akan terurai menjadi kompos, sementara aktivitas organisme tanah membentuk pori-pori alami yang meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah.



Gambar 2. 5 Hasil kompos dari biopori

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pemanfaatan biopori di KP. Pereng Tengah menunjukkan berbagai hasil yang signifikan baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Hasil ini diperoleh melalui tahapan edukasi dan praktik langsung yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

1. Hasil Kegiatan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, terdapat peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan fungsi biopori sebagai solusi lingkungan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat belum memahami manfaat biopori secara optimal. Namun setelah dilakukan pelatihan dan praktik, masyarakat mulai memahami bahwa biopori dapat digunakan sebagai sarana resapan air sekaligus pengolahan sampah organik menjadi kompos.

Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan hasil penelitian pengabdian masyarakat yang menunjukkan bahwa edukasi biopori mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pengelolaan sampah dan lingkungan (Asmara, 2024). Selain itu, kegiatan serupa juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah dilakukan penyuluhan mengenai biopori sebagai metode pengolahan sampah rumah tangga (Pattiasina et al., 2023).

Dari aspek praktik, masyarakat telah mampu membuat dan mengimplementasikan lubang biopori di beberapa titik strategis, terutama di area yang sering mengalami genangan air. Implementasi ini memberikan dampak langsung berupa berkurangnya genangan air serta meningkatnya daya serap tanah. Hasil ini sejalan dengan temuan bahwa biopori berfungsi efektif dalam meningkatkan infiltrasi air dan mengurangi potensi banjir di lingkungan permukiman (Sucahyo et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan biopori juga memberikan manfaat dalam pengelolaan sampah organik. Sampah rumah tangga yang sebelumnya dibuang sembarangan kini mulai dimanfaatkan sebagai bahan kompos dalam lubang biopori. Penelitian lain

menunjukkan bahwa pemanfaatan biopori mampu mengolah sampah organik sekaligus menghasilkan kompos yang bermanfaat bagi tanah (Widyanita & Setiawati, 2023)

2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukasi dan praktik langsung merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Keterlibatan masyarakat secara aktif dalam proses pembuatan biopori menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini. Hal ini memperkuat temuan bahwa program pengabdian berbasis partisipatif mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam menjaga lingkungan Setiawati et al. (2024).

Dari sisi lingkungan, keberadaan biopori memberikan dampak positif dalam mengurangi genangan air dan meningkatkan kualitas tanah. Biopori berfungsi sebagai jalur masuk air ke dalam tanah sehingga dapat meningkatkan cadangan air tanah serta mengurangi limpasan permukaan. Selain itu, pengisian sampah organik ke dalam biopori mendorong aktivitas organisme tanah yang berperan dalam proses dekomposisi, sehingga menghasilkan kompos alami yang bermanfaat bagi kesuburan tanah.

Lebih lanjut, hasil kegiatan ini juga menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat menuju pola hidup yang lebih peduli lingkungan. Masyarakat mulai terbiasa memilah sampah organik dan memanfaatkannya melalui biopori. Hal ini sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat yang menunjukkan bahwa implementasi biopori mampu meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah organik serta memberikan dampak nyata terhadap kebersihan lingkungan Sandri et al. (2024).

Namun demikian, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan alat, waktu, serta belum meratanya partisipasi seluruh masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya tindak lanjut berupa monitoring, evaluasi, serta pendampingan berkelanjutan agar program biopori dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema *"Pemanfaatan Biopori dalam Mewujudkan Lingkungan Bersih di KP. Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan, Kota Serang"*, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi lubang resapan biopori merupakan solusi yang efektif, sederhana, dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah organik dan rendahnya daya serap air tanah.

Melalui kegiatan pelatihan dan praktik langsung, terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai fungsi serta manfaat biopori. Masyarakat tidak hanya mampu memahami konsep biopori secara teoritis, tetapi juga memiliki keterampilan dalam membuat dan memanfaatkan biopori secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif mampu mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Selain itu, implementasi biopori memberikan dampak nyata terhadap kondisi lingkungan, seperti berkurangnya genangan air, meningkatnya daya resap tanah, serta optimalisasi pengelolaan sampah organik menjadi kompos. Dampak tersebut berkontribusi langsung terhadap terciptanya lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan ramah lingkungan.

Dengan demikian, pemanfaatan biopori di KP. Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan, Kota Serang memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Diperlukan adanya komitmen dan kerja sama antara masyarakat, pemerintah setempat, serta pihak terkait lainnya agar program ini dapat terus berjalan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan kualitas hidup masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Cibendung, khususnya aparatur desa serta tokoh masyarakat di KP. Pereng Tengah yang telah memberikan izin, dukungan, serta partisipasi aktif selama pelaksanaan

kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat setempat yang telah berkenan meluangkan waktu dan terlibat langsung dalam kegiatan pelatihan maupun praktik pembuatan biopori.

Selanjutnya, apresiasi yang tinggi diberikan kepada pihak LPPM Universitas Serang Raya yang telah memberikan dukungan moral maupun material, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan secara optimal. Tidak lupa, terima kasih disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dan tanggung jawab dalam merencanakan hingga melaksanakan kegiatan ini.

Semoga kegiatan ini memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat di KP. Pereng Tengah, Desa Cibendung, Kecamatan Taktakan, Kota Serang.

DAFTAR PUSTAKA

Asmara, B. P. (2024). Edukasi penguatan pengetahuan implementasi teknologi biopori sebagai media untuk pemanfaatan pada lingkungan. JBIMA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 1(2). https://doi.org/10.64109/zeev5784

Badu, R., Ristianingsih, R., Lukum, W., Tahir, M. R., & SM, F. (2023). Efektivitas Teknologi Biopori dengan Pengolahan Sampah Organik untuk Meningkatkan Laju Infiltrasi Tanah. Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo, 8(2)

Handayani, N. K. E., Mahaputra, I. G. R. K., Intaran, A. A. K. G., Aditya, I. K. G. A., & Permana, G. P. L. (2022). Edukasi lubang serapan biopori sebuah alternatif manajemen sampah organik menjadi kompos. To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 327–336. https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1086

Kariyana, I. M. (2024). Sistem lubang resapan biopori di Desa Peguyangan Kangin. BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(5), 282–287. https://doi.org/10.62335/j4r8fb19

Maladeni, E. S., Evadelvia, V., Azis, R., Ayudya, W., & Mildayani, M. (2023). Penerapan teknologi biopori sebagai alternatif pencegahan banjir skala perumahan. Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 1–5. https://doi.org/10.59435/gjpm.v1i1.9

Putranti, O. D. (2024). Metode biopori sebagai resapan air di Kota Wirobrajan Yogyakarta. Maco'ou: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2), 1–4.

Pattiasina, R. Y., Clan, E., Maryen, A., Renouw, A. A., & Sapari, L. S. J. (2023). Manajemen sampah denganmetode biopori. Solideo:JurnalPengabdian Masyarakat,1(2),96–102. https://doi.org/10.56942/js.v1i2.89

Sandri, S. H., Putri, S. M., & Angelita, P. (2024). Implementasi teknologi biopori untuk konservasi air dan pengelolaan sampah organik di Kelurahan Limbungan Baru. Jurnal PengabdianUntukMu NegeRI ,8(3).https://doi.org/10.37859/jpumri.v8i3.785 5

Setiawati, I., Widyanita, F., Khoiry, I. A., & Sobaruddin, S. (2024). Implementasi dan pemanfaatan lubang resapan biopori sebagai solusi berkelanjutan untuk mengatasi banjir. Surya Abdimas, 8(3). https://doi.org/10.37729/abdimas.v8i3.4 936

Sucahyo, M. A., Islamiah, R. N., Fahrezy, M. D. A., & Sawitri, A. P. (2024). Pembuatan biopori sebagai resapan di SDN II Cangkring, Krembung, Sidoarjo. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 9(1). https://doi.org/10.33084/pengabdianmu. v9i1.5627

Yurdayanti, Y., & Walton, E. P. (2023). Pelatihan pembuatan resapan biopori di lingkungan sekolah dasar sebagai salah satu usaha konservasi

lingkungan. Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 7(1).https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i1.5140

Winarto, B., Damayanti, N. W., & Suryanti, S. (2025). Edukasi dan sosialisasi pembuatan biopori sebagai solusi ramah lingkungan di lingkungan pedesaan. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 9(2), 2280–2291.

Wibowo, T., Istiana, A., & Zakiyah, E. (2022). Pembuatan biopori untuk resapan air hujan dan pemanfaatan sampah organik. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(3), 387–392.

Widyanita, F., & Setiawati, I. (2023). Pemanfaatan sampah organik dan kotoran sapi melalui lubang resapan biopori. *Dedikasi PKM,* 4(3), 451–458. https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v4 i3.33341