



**INOVASI BIOPORI SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA GEMPOL SARI, KECAMATAN SEPATAN TIMUR, BANTEN**

***BIOPORY INNOVATION AS A SOLUTION FOR WASTE MANAGEMENT IN GEMPOL SARI VILLAGE, SEPATAN TIMUR DISTRICT, BANTEN***

**Hafizah Salsabilah<sup>1\*</sup>, Febri Yani<sup>2</sup>, Meisanti<sup>3</sup>**

<sup>1\*,2,3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Kota Tangerang Selatan

<sup>1\*</sup>Email : hfizahsal125@gmail.com

**Article History:**

Received: May 15<sup>th</sup>, 2026

Revised: June 12<sup>th</sup>, 2026

Published: June 15<sup>th</sup>, 2026

**Abstract :** *Concern about household organic waste remains an environmental issue in Gempol Sari Village, Sepatan Timur District, Tangerang Regency. This community service activity aims to increase community knowledge about organic waste management by utilizing biopores made from used gallon jugs. The methods employed included outreach and training through awareness raising activities, hands on workshops, and evaluation. The results showed an increase in participants' understanding of the benefits of biopores and organic waste management, with the average score increasing from 87.14 to 95.00 with a significance level of 0.028 ( $p < 0.05$ ). These findings indicate that the program is effective in increasing community knowledge and encouraging the implementation of more environmentally friendly and sustainable waste management.*

**Keywords:** *biopores, organic waste, used gallon.*

**Abstrak**

Kepedulian terhadap sampah organik rumah tangga masih menjadi isu lingkungan di Desa Gempol Sari, Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan warga tentang pengelolaan sampah organik dengan memanfaatkan biopori yang dibuat dari galon bekas. Metode pengabdian yang dipakai adalah penyuluhan dan pelatihan melalui kegiatan sosialisasi, praktik pembuatan, dan evaluasi. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai manfaat biopori dan tata kelola sampah organik dengan skor rata-rata peserta naik dari 87,14 menjadi 95,00 dengan signifikansi 0,028 ( $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa program efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat dan mendorong penerapan pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan serta berkelanjutan.

**Kata Kunci:** biopori, galon bekas, sampah organik.

**PENDAHULUAN**

Permasalahan sampah sampai saat ini masih menjadi tantangan lingkungan yang dihadapi oleh banyak daerah di Indonesia, termasuk di daerah pedesaan. Berdasarkan data (Kementerian Lingkungan Hidup/ Badan Pengendalian Lingkungan Hidup, 2025), jumlah sampah yang

dihasilkan di Indonesia mencapai 144.800 ton setiap hari. Dari jumlah tersebut, terdapat sekitar 109.053 ton per hari masih belum dikelola dengan baik. Data ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia masih butuh perhatian lebih, terutama dalam mengelola sampah rumah tangga dan sampah organik yang dihasilkan oleh masyarakat setiap harinya. Apabila tidak dikelola dengan baik, penumpukan sampah bisa menyebabkan banyak masalah seperti pencemaran lingkungan, timbulnya bau yang tidak sedap, dan gangguan kesehatan bagi masyarakat. Permasalahan pengelolaan sampah di wilayah pedesaan semakin kompleks akibat kurangnya kesadaran masyarakat, terbatasnya infrastruktur persampahan, serta belum optimalnya sistem pengangkutan dan pemrosesan akhir sampah di tingkat desa. Penumpukan sampah tidak hanya mencemari lingkungan secara visual, tetapi juga berpotensi menjadi sumber berbagai penyakit dan mencemari sumber air bersih. Sampah yang menumpuk di pemukiman dapat menyebabkan penyumbatan saluran drainase dan meningkatkan risiko banjir, serta mengakibatkan pencemaran tanah dan air tanah lindi (*leachate*).

(Idris et al., 2022; Maghfiroh et al., 2023) menjelaskan bahwa peningkatan jumlah sampah padat rumah tangga berkaitan dengan pertumbuhan penduduk di suatu daerah. Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan bertambahnya jumlah sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari. Jika peningkatan sampah tidak diikuti dengan pengelolaan yang optimal dan berkelanjutan, hal ini berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan. Dampaknya meliputi penemaran tanah akibat penumpukan sampah, pencemaran air akibat rembesan lindi (*leachate*) dari timbunan sampah, dan polusi udara yang diakibatkan oleh aktivitas pembakaran sampah atau proses pembusukan. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang tepat memiliki peran yang penting guna mempertahankan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Desa Gempol Sari, Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten merupakan salah satu desa yang menghadapi permasalahan penumpukan sampah yang serius. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya tingkat literasi lingkungan warga yang berdampak langsung pada perilaku masyarakat dalam membuang dan mengelola sampah. Sebagian besar sampah organik rumah tangga masih dibuang sembarangan atau dibakar, sehingga menimbulkan dampak negatif yang lebih luas terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan.

Pembuatan lubang resapan biopori merupakan salah satu inovasi sederhana yang terbukti efektif untuk mengelola dan mengurangi sampah organik. (Karuniastuti, 2014) menjelaskan bahwa biopori merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk mengurangi banjir sekaligus mengurangi tumpukan sampah organik di lingkungan permukiman. Menurut (Brata & Nelistya, 2008), lubang resapan biopori merupakan lubang silinder dengan berdiameter 10-30 cm yang dibuat secara tegak lurus ke dalam tanah sebagai tempat pembuangan sampah organik sekaligus mempercepat proses peresapan air hujan ke dalam lapisan tanah.

Biopori berfungsi dengan cara menggunakan sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang untuk bisa terurai secara alami menjadi kompos. (Latuputty et al., 2022) mengungkapkan bahwa lubang resapan biopori berkontribusi dalam meningkatkan kelembapan tanah dan mempercepat dekomposisi bahan organik. Limbah organik berasal dari sisa-sisa organisme seperti tumbuhan, hewan, atau hasil aktivitas manusia yang dapat diuraikan secara alami oleh mikroorganisme (Aberta et al., 2025). Dengan demikian, pemanfaatan limbah organik sebagai isi biopori bisa menjadi Solusi dalam pengelolaan limbah yang lebih ramah terhadap lingkungan.

Efektivitas biopori dalam pengelolaan sampah organik telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. (Badu et al., 2023) membuktikan bahwa teknologi biopori dengan pengisian sampah organik secara signifikan meningkatkan laju pertrasi tanah hingga efektif mengurangi genangan air

di kawasan perdesaan. (Sumbodo et al., 2024) dalam pengabdian di Kelurahan Giwangan, Yogyakarta, melaporkan bahwa pemasangan biopori di 16 titik di 4 RW berhasil menurunkan jumlah sampah organik hingga 90% dan menghasilkan 150 kilogram pupuk kompos. (Wibowo et al., 2022) juga membuktikan bahwa biopori terbukti efektif dalam menangani sampah organik rumah tangga sekaligus meningkatkan daya resap air hujan di lingkungan padat penduduk. Penanganan sampah di perdesaan memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berbasis pemberdayaan masyarakat.

Meskipun banyak penelitian yang telah menunjukkan keberhasilan biopori, teknologi ini masih belum banyak diadopsi oleh warga Desa Gempol Sari. Minimnya pemahaman dan kemampuan masyarakat terkait cara membuat serta menggunakan biopori menjadi hambatan dalam pengelolaan sampah organik secara mandiri. Maka dari, diperlukan program pengabdian kepada masyarakat yang menitikberatkan pada penyuluhan dan pelatihan pembuatan biopori sebagai alternatif untuk pengelolaan sampah berbasis komunitas. Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mengimplementasikan program pembuatan lubang resapan biopori sebagai upaya konkret mengatasi permasalahan sampah di Desa Gempol Sari dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan warga secara aktif.

## **METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat pada 1 Mei 2026 di Kantor Desa Gempol Sari, Kec. Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Kegiatan ini menggunakan metode penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan dimulai dengan melakukan survei dan pengamatan di lapangan untuk memahami bagaimana pengelolaan sampah organik, lokasi penumpukan sampah, serta menentukan tempat yang tepat untuk membuat lubang biopori di Desa Gempol Sari. Setelah itu, dilakukan penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah organik, manfaat biopori untuk lingkungan, serta cara membuat dan merawatnya. Selanjutnya, masyarakat mendapatkan pelatihan dan praktik langsung dalam membuat lubang biopori, supaya peserta bisa menggunakan keterampilan itu secara mandiri. Untuk menjaga program tetap berjalan, dilakukan pendampingan kepada masyarakat, khususnya Kelompok Wanita Tani dalam cara menerapkan dan merawat biopori di lingkungan sekitar.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan alat ukur yaitu kuesioner pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang cara mengelola sampah organik dan penggunaan biopori. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji-t (*Paired Sample T-Test*) untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah pemberian perlakuan dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Jika nilai  $\text{Sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya kegiatan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta (Rosiana et al., 2025).

### **Kriteria pengujian:**

- $H_0$ : Tidak ada perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test.
- $H_1$ : Ada perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test.

## HASIL

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat terlaksana berkat adanya dukungan dan partisipasi dari berbagai pihak, seperti kelompok wanita tani (KWT) dan warga setempat. Kerja sama yang baik antara tim pelaksana dengan masyarakat setempat menjadi salah satu faktor utama yang mendukung keberhasilan kegiatan. Pelaksanaan dilakukan dalam bentuk satu kali pertemuan yang terdiri atas sosialisasi dan praktik pelatihan secara sekaligus. Materi yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pemberdayaan masyarakat serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

### a. Sosialisasi

Tahap awal dimulai dengan kegiatan sosialisasi kepada kelompok wanita tani (KWT) dan warga sekitar mengenai pemanfaatan lubang resapan biopori sebagai teknologi tepat guna yang ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai fungsi biopori dalam memperbaiki resapan air hujan, mengurangi akumulasi udara, serta pengelolaan limbah organik rumah tangga menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Selama kegiatan berlangsung, para peserta terlihat aktif dan antusias mengikuti seluruh rangkaian acara hingga selesai. Hal tersebut menandakan adanya koordinasi yang baik antara tim pelaksana dengan masyarakat sekitar. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dengan cara yang berkelanjutan. Peserta juga diajak untuk menggunakan galon sebagai bahan utama pembuatan biopori dan sampah-sampah organik seperti sisa sayuran, daun kering, dan limbah dapur sebagai pengisi lubang biopori. Hal ini nantinya yang bisa menghasilkan kompos alami. Hasil kompos ini diharapkan bisa digunakan lagi untuk kegiatan pertanian dan budidaya tanaman di lingkungan sekitar. Kegiatan diawali dengan penjelasan tentang apa itu lubang resapan biopori, manfaatnya untuk lingkungan, dan bagaimana cara menggunakannya untuk membantu pengelolaan sampah organik. Peserta juga mendapatkan penjelasan tentang cara membuat biopori yang sederhana menggunakan galon bekas, termasuk alat dan bahan yang digunakan. Masyarakat diharapkan bisa menggunakan teknologi biopori secara mandiri dan terus menerus di sekitar mereka melalui kegiatan ini.



Gambar 1. Sosialisasi Kepada Peserta

### b. Praktik Pembuatan Biopori

Tahap berikutnya yaitu praktik pembuatan lubang resapan biopori menggunakan galon bekas. Pada tahap ini, masyarakat mengamati cara membuat lubang di galon, menanam galon

tersebut ke dalam tanah, dan mengisi bagian dalamnya menggunakan sampah organik seperti daun kering dan sisa makanan. Pelatihan dilakukan secara langsung agar peserta dapat memahami langkah-langkah pembuatan dengan baik dan dapat melakukannya sendiri di rumah masing-masing. Selain dapat membantu mengurangi limbah plastik, pemakaian galon bekas juga dianggap lebih murah dan mudah dilakukan. Hasil dari kegiatan ini menandakan bahwa masyarakat mampu memahami manfaat dan cara kerja biopori dengan baik. Masyarakat semakin menyadari betapa pentingnya menjaga lingkungan dengan cara mengelola sampah organik dan memanfaatkan barang-barang bekas. Dengan adanya program ini, diharapkan masyarakat bisa terus menerus membuat biopori. Hal ini dapat membantu menurunkan polusi udara serta mewujudkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Kegiatan ini juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk ikut serta secara aktif dalam sesi diskusi tentang cara menggunakan biopori dengan galon bekas. Para peserta dalam kegiatan saling berbagi pengalaman, pendapat, dan ide tentang bagaimana cara membuat, merawat, dan menggunakan biopori sebagai solusi sederhana untuk pengelolaan lingkungan. Selain berdiskusi, kegiatan ini juga memiliki sesi tanya jawab yang dilakukan secara interaktif. Peserta diberikan peluang untuk mengajukan pertanyaan atau permasalahan yang mungkin akan mereka hadapi saat membuat biopori. Kegiatan diakhiri dengan kesimpulan tentang pentingnya penggunaan lubang resapan biopori dengan galon bekas sebagai cara untuk menjaga lingkungan. Masyarakat diharapkan dapat menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh secara terus menerus dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan ini.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Biopori

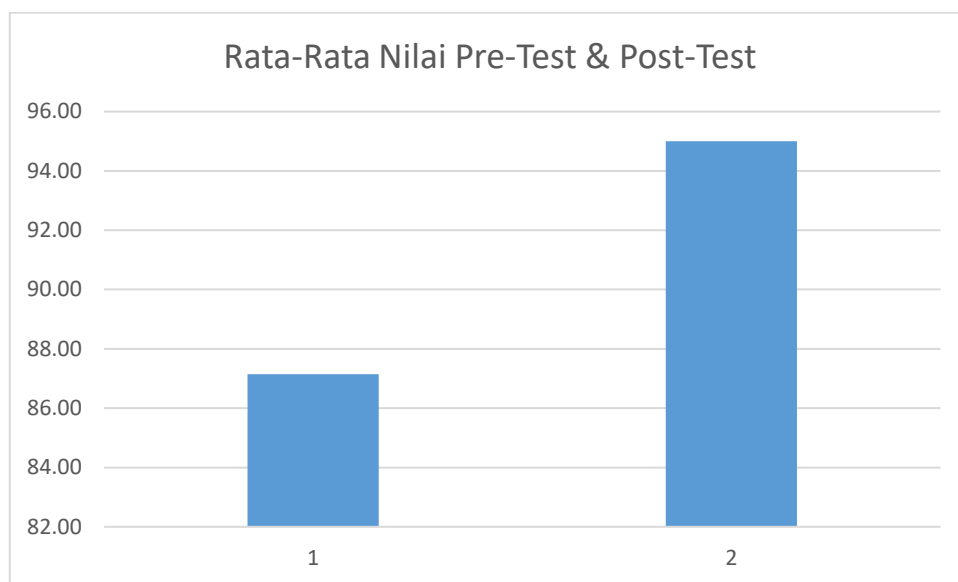
### c. Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Gempol Sari Kecamatan Sepatan Timur Kabupaten Tangerang, tentang penggunaan biopori dengan galon bekas menunjukkan hasil yang cukup baik. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Selama sosialisasi dan praktik, peserta tampak aktif dan bersemangat mengikuti setiap langkah kegiatan, mulai dari penyampaian materi hingga praktik langsung membuat biopori. Masyarakat mulai menyadari keuntungan dari memakai galon bekas sebagai alat biopori yang mudah, murah dan baik untuk lingkungan. Masih terdapat beberapa permasalahan dalam menjalankan program ini, terutama dalam perawatan biopori dan ketekunan masyarakat dalam mengelola sampah organik secara teratur. Oleh karena itu, perlu adanya

dukungan dan pengawasan rutin dari tim pelaksana maupun pemerintah desa agar keberlangsungan program ini tetap berjalan dengan baik. Secara umum, kegiatan ini membawa manfaat positif bagi masyarakat, terutama dalam membangun kesadaran tentang kebersihan lingkungan. Selain membantu mengelola sampah organik dari rumah, penggunaan biopori dari galon bekas juga mendorong orang-orang untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan kembali barang-barang bekas menjadi sesuatu yang lebih bernilai. Melalui program ini, masyarakat diharapkan dapat menggunakan teknologi seerhana itu sendiri dan dengan cara yang berkelanjutan untuk menciptakan kondisi lingkungan yang lebih bersih, sehat, serta nyaman.

### Hasil Evaluasi

Berdasarkan analisis yang melibatkan 14 orang peserta, hasil pre-test dan post-test terkait sosialisasi serta pelatihan membuat lubang resapan biopori menggunakan galon bekas menunjukkan kemajuan yang cukup signifikan dalam pengetahuan mereka. Keberhasilan program ini dianalisis dengan membandingkan nilai pada pre-test dan post-test serta menggunakan metode statistik dengan uji t berpasangan.



Gambar 3. Grafik Perbedaan Rata-Rata Nilai Pre-test dan Post-test

Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan angka peserta setelah mengikuti sesi pelatihan. Sebelum pelatihan dimulai, nilai rata-rata pre-test tercatat sebesar 87,14, menunjukkan bahwa sebagian peserta telah memiliki pemahaman dasar yang baik tentang pengelolaan sampah organik dan penerapan biopori. Setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan biopori, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 95,00. Hal ini menunjukkan adanya kenaikan rata-rata sebesar 7,86 poin atau sekitar 9% jika dibandingkan dengan nilai sebelum pelatihan. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan berhasil menambah pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai kelebihan serta cara mengimplementasikan biopori sebagai solusi untuk pengelolaan sampah organik di masyarakat. Peningkatan pengetahuan ini kemudian dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan uji t sampel berpasangan untuk menentukan apakah perubahan antara nilai pre-test dan post-test memiliki signifikansi statistik.

Tabel 1. Hasil Uji-T Berpasangan Nilai Pre-Test dan Post-Test

		Paired Samples Test					
		Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest-Posttest	-7,857	11,883	3,176	-2,474	13	0,028

Hasil dari analisis statistik menunjukkan t hitung bernilai -2,474 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 13. Selain itu, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,028. Angka signifikansi ini lebih rendah dibandingkan dengan taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu  $\alpha = 0,05$  ( $0,028 < 0,05$ ). Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test peserta.

## PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pembuatan lubang resapan biopori yang diadakan di Desa Gempol Sari menunjukkan bahwa campuran metode penyuluhan dengan praktik langsung berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara mengelola sampah organik dan menjaga lingkungan hidup. Kenaikan pemahaman peserta terjadi karena metode yang digunakan tidak hanya memberikan penjelasan secara teori, tetapi juga melibatkan masyarakat secara langsung dalam kegiatan belajar. Melalui kegiatan tersebut, peserta memahami peran biopori sebagai teknologi sederhana yang dapat membantu mengurangi jumlah sampah organik, meningkatkan kemampuan tanah menyerap air, serta menghasilkan kompos yang berguna untuk tanaman. Antusiasme peserta yang tinggi selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa masyarakat tertarik untuk menerapkan teknologi yang tepat guna, mudah digunakan, dan bermanfaat langsung bagi lingkungan sekitarnya.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat et al., 2025) di Desa Made, Kabupaten Jombang, yang menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai lubang resapan biopori sangat berperan dalam menambah pemahaman masyarakat mengenai cara mengelola lingkungan sekitar. Melalui kegiatan tersebut, masyarakat mendapatkan pemahaman tentang manfaat biopori dalam meningkatkan kemampuan tanah menyerap air, mengurangi kemungkinan genangan air, serta membantu pengelolaan sampah organik dari rumah tangga. Antusiasme masyarakat yang terlihat selama pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa metode pengabdian yang menggabungkan penyuluhan dengan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.

Selain memahami konsep secara teori, masyarakat Desa Gempol Sari juga mendapatkan pengalaman langsung dengan membuat biopori menggunakan galon bekas yang diisi sampah organik. Pengalaman praktik ini memungkinkan peserta mengerti langsung bagaimana cara kerja biopori serta manfaat yang bisa didapatkan ketika biopori diterapkan. Galon bekas digunakan sebagai media biopori yang dapat memberikan manfaat tambahan karena bisa mengurangi sampah

plastic dan menjadi pilihan yang lebih hemat dibanding cara tradisional. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat et al., 2025), dimana masyarakat terlibat langsung dalam pembuatan serta perawatan biopori, namun kedua kegiatan tersebut memiliki fokus yang berbeda. Program di Desa Made lebih menekankan pada peningkatan penetrasi air dan upaya mengurangi banjir, sedangkan kegiatan di Desa Gempol Sari berfokus pada penggunaan biopori sebagai cara mengolah sampah organik rumah tangga serta memanfaatkan kembali galon yang sudah tidak lagi dipakai. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa teknologi biopori bisa diubah-ubah sesuai kebutuhan dan masalah lingkungan di setiap daerah.

Kegiatan tersebut berhasil karena hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa pengetahuan peserta meningkat setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan. Nilai rata-rata peserta naik dari 87,14 pada pre-test menjadi 95,00 pada post-test, meningkat sebanyak 7,86 poin atau sekitar 9%. Uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,028 ( $0,028 < 0,05$ ), artinya peningkatan tersebut terjadi secara nyata dan tidak disebabkan oleh kebetulan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyampaian informasi dan pembuatan biopori secara nyata meningkatkan pengetahuan warga mengenai cara mengelola sampah organik. Hasil tersebut sesuai dengan kerja social yang dilakukan oleh (Sumbodo et al., 2024), yang menyatakan bahwa pelatihan dan penerapan biopori mampu meningkatkan pemahaman serta peran masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Hasil yang sama menunjukkan bahwa metode belajar yang menggabungkan sosialisasi dengan pengalaman langsung sangat baik dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang teknologi pengelolaan lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Gempol Sari berhasil mencapai tujuan yang telah ditentukan, yaitu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan warga mengenai cara menggunakan lubang resapan biopori sebagai cara mengelola sampah organik. Keberhasilan itu terbukti dari peningkatan nilai rata-rata peserta dan hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan nyata antara kondisi sebelum dan sesudah pelatihan. Oleh karena itu, menggunakan teknologi biopori dengan memanfaatkan galon bekas bisa menjadi salah satu pilihan yang efektif, terjangkau, dan ramah lingkungan dalam membantu pengelolaan sampah organik secara bersama-sama oleh masyarakat sekaligus meningkatkan perhatian masyarakat terhadap pelestarian lingkungan yang berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dengan sosialisasi serta pelatihan pembuatan lubang resapan biopori menggunakan galon bekas di Desa Gempol Sari berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah organik yang berwawasan lingkungan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti program, dikuatkan oleh analisis statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan antara keadaan sebelum dan sesudah pelatihan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman dan perilaku masyarakat terkait pengelolaan lingkungan dapat dicapai melalui proses edukasi yang disertai dengan praktik langsung. Penerapan metode penyuluhan dan pelatihan dalam kegiatan ini terbukti efektif dalam mendorong masyarakat untuk memahami dan menerapkan teknologi sederhana yang sesuai dengan kebutuhan lokal mereka.

Secara teoritis, hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan lubang resapan biopori tidak hanya berfungsi sebagai teknologi untuk konservasi air, tetapi juga dapat berperan

sebagai alat pengelolaan sampah organik yang dikelola oleh masyarakat. Inovasi dalam pemanfaatan galon bekas sebagai media biopori menunjukkan bahwa prinsip ekonomi sirkular dan pemanfaatan kembali limbah dapat diimplementasikan dalam upaya konservasi lingkungan di tingkat desa, sehingga biopori dapat dianggap sebagai teknologi yang tepat guna dengan manfaat ekologis, edukatif, serta social secara bersamaan.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar pemerintah desa, Kelompok Wanita Tani, dan masyarakat setempat terus melaksanakan dan merawat biopori dengan cara yang berkelanjutan. Selain itu, program pendampingan serta pemantauan secara teratur diperlukan untuk memastikan bahwa pemanfaatan biopori dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga dapat berlangsung dengan baik. Kegiatan serupa juga bisa diperluas kepada kelompok masyarakat lain, termasuk pemuda dan pelajar, sehingga kesadaran terhadap lingkungan dapat tumbuh lebih meluas. Untuk kegiatan pengabdian mendatang, disarankan untuk melakukan evaluasi jangka panjang guna menilai perubahan perilaku masyarakat serta dampak nyata dari penerapan biopori dalam mengurangi volume sampah organik dan meningkatkan kualitas lingkungan di Desa Gempol Sari.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Gempol Sari, Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang, Banten, atas izin serta dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga ditujukan kepada masyarakat Desa Gempol Sari, khususnya kepada Kelompok Wanita Tani dan para ibu rumah tangga yang telah berpartisipasi secara aktif dalam setiap kegiatan. Selain itu, ucapan terima kasih diberikan kepada perangkat desa, tokoh masyarakat, serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## DAFTAR REFERENSI

- Aberta, F., Salsabila, P. S., Putri, A. H., Niker, S., Saputra, L., & Meiriasari, V. (2025). Edukasi dan Implementasi Biopori Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Mandalika*, 5(1), 74–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>
- Badu, R. 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 (JTPG)*, 55(2).
- Brata, K. R., & Nelistya, A. (2008). *LUBANG RESAPAN BIOPORI* (S. Prayugo, Ed.). Penebar Swadaya. [https://www.google.co.id/books/edition/Lubang\\_Resapan\\_Biopori/cTOM-xir5rkC?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Lubang_Resapan_Biopori/cTOM-xir5rkC?hl=id&gbpv=1)
- Hidayat, R., Yuliana, A. I., Susanti, A., Sudarso+, Hasan, S. R. A., Ma'ruf, M. A., Amaliyah, S. I., Azizah, U. N., & Sofia, S. (2025). Inovasi Biopori sebagai Langkah Strategis Membangun Desa Tangguh Bencana dan Meningkatkan Kualitas Lingkungan. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 12–17.
- Idris, S. I., Ulfah, N. D., & Addas, R. K. (2022). PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN KOMPOS MENGGUNAKAN LUBANG RESAPAN BIOPORI (LRB) DENGAN ALAT SEDERHANA DALAM RANGKA PEMANFAATAN SAMPAH

ORGANIK. *Abdi Makarti*, 1(2), 123–133.

- Karuniastuti, N. (2014). TEKNOLOGI BIOPORI UNTUK MENGURANGI BANJIR DAN TUMPUKAN SAMPAH ORGANIK. *Swara Patra : Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 4(2), 60–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.37525/sp/2026-1>
- Kementerian Lingkungan Hidup/ Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025). *Sistem Informasi Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sampahnasional.kemenvh.go.id/#data-section>
- Latuputty, T., Novita, I. D. M., & A. Sakliressy. (2022). Pengembangan Sumber Daya Air Melalui Sistem Biopori Sebagai Upaya Peningkatan Konservasi Air Tanah (Studi Kasus : Dusun Airlouw Lapang, RT 004 Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon). *JURNAL MANUMATA*, 8(2), 178–185.
- Maghfiroh, A. A., Kwatno, Lestari, D., Jafrizal+, Febriawati, H., Angraini, W., & Suryani, I. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Padat Menggunakan Dekomposer Dan Biopori. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 5(2). <https://doi.org/10.30596/ihsan.v5i2.15589>
- Rosiana, E., Wardoyo, S., & Cahyono, B. D. (2025). The Effect of Video-Based E-Learning and Interactive Quizzes on Learning Basic Electrical Concepts at SMKN 1 Ciruas. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4, Page. <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.31949/jb.v3i3.1798>