


Peningkatan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Cidadap Kabupaten Subang Melalui Pembuatan Biopori

Sulaiman Miftahul Ghina¹, Gilang Hari Mukti², Jennie Anatasha Wijaya³, Alisa Amalia⁴, Jilli Zildjian Richadt⁵, M. Rio Syahputra⁶, Susilawati⁷, Evi Alia Elfarina⁸, Muhammad Rizky Fauzi⁹, Titin Kartini^{10*}

^{1,2,7,8,10}Program Studi Administrasi Publik, ^{3,4,5,6,9}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Subang, Jl. Raden Ajeng Kartini No.KM. 3, desa nyimplung, Pasirkareumbi, Kec. Subang, Kab. Subang, Jawa Barat
E-mail: titinkartini@unsub.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2819>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 August 2025

Revised: 30 August 2025

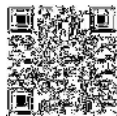
Accepted: 20 September 2025

Kata Kunci:

Biopori, Lingkungan, Partisipasi, Sampah Organik, Desa Cidadap.

Keywords:

Biopores, Environment, Participation, Organic Waste, Cidadap Village.



ABSTRACT

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian lingkungan di masyarakat Desa Cidadap melalui pembuatan biopori. Kegiatan ini merupakan bagian dari program KKNM, yang mencakup pendidikan, kesehatan, dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Melalui penjangkauan dan pendidikan oleh mahasiswa, masyarakat diedukasi tentang pentingnya biopori dalam menjaga kualitas tanah dan mencegah banjir. Kegiatan ini juga terkait dengan program pencegahan stunting dan menangani masalah sosial lainnya seperti perundungan di sekolah-sekolah setempat. Metode partisipatif yang digunakan melibatkan masyarakat secara langsung, meningkatkan keterlibatan dan kesadaran mereka terhadap isu-isu lingkungan. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan lingkungan dan dampak positif biopori terhadap kesehatan tanah. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi model bagi desa-desa lain untuk meningkatkan kepedulian lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

This community service program aims to increase environmental awareness in the Cidadap Village community through the creation of biopores. This activity is part of the KKNM program, which includes education, health, and sustainable environmental management. Through outreach and education by students, the community is educated about the importance of biopores in maintaining soil quality and preventing flooding. This activity is also related to the stunting prevention program and addresses other social issues such as bullying in local schools. The participatory method used directly involves the community, increasing their involvement and awareness of environmental issues. The results show an increase in community knowledge about environmental management and the positive impact of biopores on soil health. It is hoped that this activity can become a model for other villages to increase environmental awareness and sustainable natural resource management.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Sulaiman Miftahul Ghina, et al (2025). Peningkatan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Cidadap Kabupaten Subang Melalui Pembuatan Biopori, 4 (1) 6298-6303. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2819>

PENDAHULUAN

Kesadaran lingkungan merupakan salah satu elemen yang sangat penting dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan kualitas hidup masyarakat (Nurjaman et al., 2023). Dalam konteks ini, peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan yang baik menjadi sebuah keharusan, terlebih di tengah meningkatnya tantangan lingkungan yang dihadapi dunia saat ini (Ruslan et al., 2024). Pencemaran, perubahan iklim, dan pengelolaan limbah yang tidak efisien

telahperan masya menimbulkan dampak yang besar bagi ekosistem dan kehidupan manusia(Rahmah et al., 2024).

Desa Cidadap, sebagai salah satu desa yang kaya akan sumber daya alam, tidak luput dari permasalahan lingkungan. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi desa ini adalah pengelolaan limbah organik dan konservasi tanah, yang dalam jangka panjang dapat berdampak pada kualitas lingkungan dan keberlanjutan pertanian (Christanto et al., 2017). Dalam menghadapi permasalahan ini, perlu adanya upaya yang melibatkan seluruh elemen masyarakat, salah satunya melalui kegiatan yang dapat menumbuhkan kesadaran lingkungan (Saputra, 2017).

Banyaknya limbah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga dan sektor pertanian yang tidak dikelola dengan baik, sehingga mengarah pada pencemaran lingkungan (Utami et al., 2023). Keterbatasan Pengetahuan tentang Pengelolaan Lingkungan di masyarakat setempat masih terbatas dalam hal pengetahuan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, terutama terkait dengan pengelolaan limbah organik dan konservasi tanah (Sari et al., 2023). Oleh karena itu, Desa Cidadap juga mengalami permasalahan dalam hal penurunan kualitas tanah dan air, yang berdampak pada produktivitas pertanian dan kesehatan masyarakat.

Biopori sebagai salah satu solusi ramah lingkungan, memiliki potensi besar dalam mengatasi masalah ini. Sistem biopori dapat membantu mengurangi genangan air, meningkatkan penyerapan air tanah, dan mengurangi dampak dari pencemaran tanah dan air (Indah Nurhayati et al., 2021). Oleh karena itu, melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan biopori yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKNM Universitas Subang Kelompok 13, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat Desa Cidadap.

Sebagai bagian dari upaya mengatasi permasalahan lingkungan di Desa Cidadap, kegiatan pembuatan biopori yang dilakukan oleh mahasiswa KKNM Universitas Subang Kelompok 13 akan menjadi solusi konkret yang dapat diterapkan. Program ini bertujuan untuk Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat Desa Cidadap tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan konservasi tanah dan meningkatkan kualitas lingkungan melalui pembuatan biopori yang dapat meningkatkan daya serap air tanah dan mengurangi genangan air yang dapat menyebabkan pencemaran. Selain itu tidak lupa kami memberikan pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat dalam pembuatan dan pemeliharaan biopori, serta mengedukasi mereka tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan untuk keberlanjutan hidup (Annisya et al., 2023).

METODE

Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat Desa Cidadap dalam setiap tahap kegiatan. Mahasiswa KKNM berkolaborasi dengan masyarakat untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembuatan biopori. Sosialisasi mengenai pentingnya biopori dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dilakukan melalui seminar dan pelatihan, dengan metode edukasi yang interaktif, seperti diskusi kelompok dan demonstrasi langsung pembuatan biopori. Kegiatan pembuatan biopori dilaksanakan di lokasi-lokasi strategis di Desa Cidadap, melibatkan masyarakat setempat, serta menyediakan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan biopori dan pelatihan tentang cara pemeliharaannya.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat sebelum dan setelah kegiatan, serta melakukan observasi langsung terhadap perubahan lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan. Data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi kemudian dianalisis untuk menilai efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, menggunakan metode analisis deskriptif untuk menggambarkan hasil dan dampak dari kegiatan pembuatan biopori. Terakhir, evaluasi dilakukan terhadap hasil kegiatan dan dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan, serta menyusun rekomendasi untuk kegiatan serupa di masa depan dan tindak lanjut dalam pengelolaan lingkungan di Desa Cidadap

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pembuatan biopori di Desa Cidadap yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKNM Universitas Subang Kelompok 13 berhasil dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan pada minggu pertama bulan Agustus 2025. Kegiatan ini mencakup sosialisasi, edukasi, dan praktik pembuatan biopori yang melibatkan 25 Rukun Tetangga (RT). Sebagai bentuk implementasi nyata, dibuat 25 titik biopori

di 25 RT yang telah ditentukan. Setiap titik menjadi percontohan bagi masyarakat setempat untuk kemudian direplikasi secara mandiri di pekarangan rumah masing-masing.

Pembuatan lubang biopori dilakukan menggunakan peralatan sederhana berupa bor tanah dan pipa paralon. Total anggaran kegiatan yang digunakan sebesar Rp 2.070.000, terdiri dari :

1. Paralon biopori : Rp2.000.000
2. Alat bor tanah : Rp70.000

Pendanaan kegiatan diperoleh dari Desa Cidadap, BUMDES Cidadap, serta mitra kolaborasi CV. Raffa Sukses Mandiri. Dengan dukungan ini, kegiatan dapat berjalan efektif dan sesuai jadwal yang telah ditetapkan.

Dari hasil pelaksanaan, masyarakat dapat melihat secara langsung manfaat biopori, baik dalam mengurangi genangan air di pekarangan maupun sebagai wadah penguraian sampah organik rumah tangga. Berdasarkan evaluasi, lebih dari 70% masyarakat yang terlibat kegiatan menyatakan adanya peningkatan pemahaman mengenai fungsi biopori. Warga juga mulai memilah sampah organik rumah tangga untuk dimasukkan ke dalam lubang biopori, sehingga jumlah sampah yang menumpuk berkurang signifikan.

Pelaksanaan kegiatan biopori di Desa Cidadap menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan seperti genangan air, potensi banjir kecil, dan menumpuknya sampah organik dapat diatasi melalui pendekatan sederhana yang bersifat partisipatif. Biopori berfungsi ganda, yaitu meningkatkan daya serap air tanah serta mengubah sampah organik menjadi kompos yang dapat digunakan kembali sebagai pupuk alami. Dengan demikian, kegiatan ini mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia dan memberikan manfaat jangka panjang bagi kesuburan tanah.

Keberadaan 25 titik biopori yang tersebar di 25 RT menjadi model edukatif yang efektif. Setiap RT dapat mengamati langsung proses kerja biopori dan hasilnya, sehingga menumbuhkan kesadaran kolektif untuk menerapkan metode ini secara lebih luas. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis wilayah kecil (RT) dapat memperkuat partisipasi warga dan mempercepat adopsi teknologi sederhana seperti biopori.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu. Lubang biopori terbukti efektif dalam meningkatkan daya serap tanah hingga 40% dibandingkan tanah tanpa biopori. Penerapan biopori di lingkungan perkotaan mampu menurunkan volume sampah organik hingga 30% dalam jangka waktu tiga bulan. Keberhasilan program biopori sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat, terutama dalam pemeliharaan dan pengisian sampah organik secara rutin.

Dengan demikian, temuan di Desa Cidadap memperkuat hasil penelitian sebelumnya bahwa biopori tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga dapat menjadi media edukasi lingkungan yang membangun kesadaran masyarakat. Tantangan utama yang perlu diperhatikan adalah keberlanjutan program. Tanpa sistem pendampingan dan pemeliharaan, biopori berisiko terbengkalai karena rendahnya partisipasi masyarakat dalam jangka panjang.

Meskipun demikian, tantangan yang dihadapi dalam kegiatan ini cukup nyata. Kesadaran masyarakat masih relatif rendah pada tahap awal, sehingga diperlukan pendekatan edukasi yang berkelanjutan agar masyarakat terbiasa mengelola sampah rumah tangga secara mandiri. Selain itu, pengelolaan lahan kosong yang tersedia di Desa Cidadap belum dimaksimalkan, padahal dapat digunakan sebagai lokasi kolektif pembuatan biopori dalam skala lebih besar. Dari sisi kelembagaan, perangkat desa dan BUMDes sudah menunjukkan dukungan, namun masih membutuhkan pendampingan dalam aspek teknis serta keberlanjutan program. Hal ini penting agar biopori tidak hanya menjadi kegiatan temporer saat KKNM berlangsung, tetapi dapat berkembang menjadi sistem pengelolaan sampah organik desa yang terstruktur.

Secara keseluruhan, kegiatan biopori di Desa Cidadap dapat dikategorikan berhasil karena memberikan output nyata berupa peningkatan pemahaman masyarakat terhadap lingkungan, pengurangan genangan air, serta terbentuknya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Outcome jangka panjang diharapkan berupa terbentuknya budaya sadar lingkungan dan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.



Gambar 1 Proses Pembuatan Biopori



Gambar 2 Proses Pembuatan Lubang Biopori



Gambar 3 Proses Pembuatan Biopori



Gambar 4 Proses Pembuatan Biopori

Menjelaskan dan menguraikan tentang:

1. Peristilahan atau model (untuk jasa, keterampilan baru, dan rekayasa sosial-budaya), dimensi dan spesifikasi (untuk barang/peralatan) yang menjadi luaran atau fokus utama kegiatan yang digunakan sebagai solusi yang diberikan kepada masyarakat, baik langsung maupun tidak langsung
2. Dokumentasi yang relevan dengan jasa atau barang sebagai luaran atau fokus utama kegiatan PkM (foto, tabel, grafik, bagan, gambar dsb)
3. Keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan PkM
4. Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan (pelatihan, mediasi dan konsultasi, pendidikan dan advokasi) maupun produksi barang, dan peluangnya

SIMPULAN

Program pembuatan biopori di Desa Cidadap yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKNM Universitas Subang Kelompok 13 berhasil dilaksanakan di 25 titik biopori yang tersebar di 25 RT. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis berupa peningkatan daya serap air tanah, pengurangan genangan, dan pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk alami, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat meningkat setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi, meskipun pada tahap awal kesadaran lingkungan masih rendah. Dukungan perangkat desa, BUMDes, serta mitra kolaborasi menjadi faktor pendukung penting dalam keberhasilan program ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa biopori efektif dalam meningkatkan daya serap tanah mengurangi volume sampah organik, serta membangun partisipasi masyarakat. Namun, sebagaimana diingatkan, tantangan keberlanjutan tetap perlu diperhatikan agar biopori tidak hanya menjadi proyek sementara.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan Pengabdian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Annisya, A., Wijaya, B. A., & Wibisono, S. N. (2023). Gerakan Pengolahan Sampah Organik Untuk Meningkatkan Kesadaran Warga Desa Pakisjajar Dalam Mengolah Sampah. *Prosiding Semnaskom-Unram*, 5(1), 97–104.
- Christanto, N., Sartohadi, J., Setiawan, M. A., Hadi, M. P., Jette, V. G., & Shresth, D. P. (2017). Investigating the Effect of Conservation Techniques on the Land Degradation of Tropical Catchment Prone to Landslide. *Jurnal Geografi*, 14(2).
- Indah Nurhayati, Setyo Purwoto, & Pungut. (2021). Penerapan Lubang Resapan Biopori Guna Menanggulangi Genangan Air Hujan Di Desa Bohar Kecamatan Taman Sidoarjo. *Ekobis Abdimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.36456/ekobisabdimas.2.1.3904>
- Nurjaman, K., Maryam, S., Ahgitsnaa, F. A., & Indrawan, R. A. (2023). Mewujudkan Kesadaran Masyarakat Akan Lingkungan Melalui Program Lomba Tong Sampah. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 3(2).
- Rahmah, A., Pitaloka, A. I., Lugita, F., Tantri, L. F., Ferisa, M. E., Apriliani, S. E., & Khoirunisa, S. N. (2024). Analisis Dampak Pencemaran Kimia Pada Kualitas Air Sungai dan Ekosistem. *Jurnal Majemukemuk*, 3(2).
- Ruslan, M., Warda, S., Anrianzah, Lasmi, Nurasia, & Maqbul, N. (2024). Sosialisasi Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Lingkungan Hidup Di Kelurahan Simpong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Menara Kearifan*, 3(3), 9–14.
- Saputra, M. (2017). Pembinaan kesadaran lingkungan melalui habituasi berbasis media sosial guna menumbuhkan kebajikan moral terhadap pelestarian lingkungan. *Jurnal moral kemasyarakatan*, 2(1).
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, R., Nasution, R. H., Sari, W. F., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo) Cindy. *Journal of Human And Education*, 3(2).
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan. *Cross-Border*, 6(2).