PENERAPAN BIOPORI SEBAGAI SOLUSI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH TANGGA BAGI KELOMPOK WANITA TANI CILOLOHAN

Dian Helen Septiani[1], Irfan Hamdani [2], Tasya Khoerunnisa[3], Ilma Amalia[4], Muhamad Ryan Fauzan[5], Mohamad Rio Niansyah[6], Muhamad Ronal[7], Titin Patimah[8]*

[1]Agribisnis, Fakultas Pertanian, [2]Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, [3,4]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, [5]Teknik Informatika, Fakultas Teknik, [6,7,8]Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

*Email: titinpatimah@unper.ac.id

Abstract

Cilolohan Village continues to face challenges in managing household organic waste, largely due to a lack of community knowledge and skills for independent waste management. Previous studies and initiatives concerning Biopore Infiltration Holes (LRB) have generally focused on the technical aspects of composting and general public outreach. Such studies have rarely positioned Women Farmers' Groups (KWT) as the primary agents, even though women are the main managers of kitchen waste, and KWT members have a direct need for compost for home-garden cultivation. This community service program aims to enhance the understanding and skills of KWT Cilolohan members in implementing LRB as a dual-purpose solution: managing organic waste while simultaneously improving groundwater infiltration. The program employed a participatory, empowerment-based approach, encompassing observation, outreach, hands-on practice in creating biopore holes, and ongoing guidance. Evaluation was conducted through pre-tests and post-tests administered to five KWT members. The results indicate an improvement in knowledge, with the average score rising from the "Poor" category (1.2) to the "Good" category (5), and an average N-Gain score of 1.00 a high-level result for all participants. Most participants also demonstrated a strong commitment to independently implementing biopore holes at their respective homes. These findings suggest that an empowerment-based approach placing KWT members at the forefront is effective in increasing both knowledge and readiness to utilize LRB for converting organic waste into compost, while also enhancing soil water absorption. This approach holds potential as a model for sustainable environmental management at the village level.

Keywords: *biopore; community service; organic waste management; participatory education.*

Abstrak

Desa Cilolohan masih menghadapi permasalahan pengelolaan sampah organik rumah tangga yang belum tertangani dengan baik akibat minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri. Kajian dan kegiatan terdahulu tentang Lubang Resapan Biopori (LRB) umumnya berfokus pada aspek teknis pengomposan serta sosialisasi kepada masyarakat umum. Kajian tersebut jarang menempatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai pelaku utama, padahal perempuan merupakan pengelola utama limbah dapur dan KWT memiliki kebutuhan langsung terhadap kompos untuk budidaya pekarangan. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota KWT Cilolohan dalam menerapkan LRB sebagai solusi ganda untuk pengelolaan sampah organik sekaligus peningkatan daya resap air tanah. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan**,** yang meliputi observasi, sosialisasi, praktik langsung pembuatan biopori, dan

pendampingan. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test terhadap lima anggota KWT. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan, dengan skor rata-rata meningkat dari kategori "Kurang" (1,2) menjadi kategori "Baik" (5), serta nilai N-Gain rata-rata sebesar 1,00 yang termasuk kategori tinggi bagi seluruh peserta. Mayoritas peserta juga menunjukkan komitmen kuat untuk menerapkan biopori secara mandiri di rumah masing-masing. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan yang menempatkan KWT sebagai pelaku utama efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapan anggota dalam menerapkan LRB untuk mengolah sampah organik menjadi kompos sekaligus meningkatkan daya resap tanah. Pendekatan ini juga berpotensi menjadi model pengelolaan lingkungan berkelanjutan di tingkat desa.
Kata Kunci: biopori; kelompok wanita tani; pengabdian masyarakat; pengelolaan sampah organik

PENDAHULUAN

Kemajuan ekonomi, sosial, dan kelestarian lingkungan harus diimbangi untuk pembangunan yang berkelanjutan (Zuhroidah et al., 2025). Salah satu ancaman terhadap keseimbangan tersebut datang dari perubahan Pengelolaan lingkungan di tingkat yang lebih kecil juga dipengaruhi oleh perubahan lingkungan berskala global ini. Sebagai contoh, di Kawasan pedesaan, sampah organic yang porsinya bisa mencapai 60-70% dari keseluruhan sampah rumah tangga masih kerap luput dari penanganan yang memadai (Dewi et al., 2023). Minimnya sarana pengolahan di tingkat rumah tangga membuat sisa makanan, dedaunan kering, maupun limbah dapur lain biasanya berakhir dibuang begitu saja, dibakar, atau menumpuk tak terurus di halaman rumah (Badu et al., 2023).

Meskipun manfaat biopori telah banyak dibuktikan, sebagian besar kegiatan terdahulu masih berfokus pada aspek teknis dan sosialisasi manfaat teknologi kepada masyarakat secara umum (Ruslinda et al., 2021)(Syahri & Winarsih, 2021)(Yulianto et al., 2023) Keberhasilan kegiatan umumnya diukur dari jumlah lubang yang dibuat atau peningkatan pengetahuan sesaat setelah sosialisasi. Keberlanjutan praktik setelah program berakhir jarang ditelusuri. Padahal, keberhasilan biopori sangat bergantung pada pendampingan dan dukungan berkelanjutan dari komunitas lokal (Evanggelion et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa persoalan pengelolaan sampah organik di pedesaan tidak terletak pada ketersediaan teknologi, karena biopori relatif murah dan mudah dibuat. Persoalannya terletak pada rendahnya literasi lingkungan masyarakat serta belum adanya kelompok lokal yang mampu menjaga praktik tersebut tetap berjalan.

Di sisi lain, pelibatan kelompok wanita tani (KWT) sebagai sasaran sekaligus penggerak penerapan biopori masih jarang mendapat perhatian. Padahal, perempuan merupakan pengelola utama limbah dapur dalam rumah tangga, dan KWT memiliki kebutuhan langsung terhadap kompos untuk kegiatan budidaya di pekarangan. Posisi ini menjadikan KWT berpotensi menutup siklus pengelolaan sampah organik: sampah dari dapur diolah di lubang biopori, lalu kembali ke lahan pekarangan sebagai kompos. Di Desa Cilolohan, keterkaitan antara pengelolaan sampah rumah tangga dan kebutuhan produksi KWT belum terbangun. Sampah organik masih dibuang atau dibakar, sementara kebutuhan pupuk untuk pekarangan belum terpenuhi secara mandiri.

Berbeda dari kegiatan sebelumnya yang menempatkan masyarakat sebagai penerima informasi, kegiatan ini menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif dengan menjadikan anggota KWT Cilolohan sebagai pelaku utama sekaligus agen perubahan di

lingkungannya. Kegiatan tidak berhenti pada sosialisasi dan pembuatan lubang. Kegiatan juga mencakup pendampingan pemilahan sampah di tingkat rumah tangga, perawatan lubang biopori, pemanenan kompos, dan pemanfaatannya untuk pekarangan KWT. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi lingkungan dan keterampilan anggota KWT Cilolohan dalam menerapkan Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai sarana pengolahan sampah organik dan peningkatan daya resap tanah. Kegiatan ini juga bertujuan membangun praktik pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan melalui pemanfaatan kompos bagi kegiatan budidaya KWT. Melalui peran KWT sebagai penggerak, praktik ini diharapkan dapat menyebar ke warga lain di Kecamatan Tanjungjaya.

Kondisi umum ini juga terlihat di Desa Cilolohan Kondisi serupa jugas tampak di Desa Cilolohan, di mana hasil peninjauan lapangan tim menunjukkan sebagian besar limbah rumah tangga langsung dibuang tanpa proses pengolahan apa pun. Sisa makanan dan sayuran, misalnya, masih sering tercampur dengan sampah anorganik dalam satu kantong plastik yang sama, padahal keduanya semestinya dipisahkan karena sampah organik sebenarnya dapat diolah menjadi kompos yang bermanfaat bagi tanaman maupun kebun (Badu et al., 2023). Kondisi ini menjadi lebih buruk karena masyarakat tidak tahu cara mengelola sampah organik secara mandiri. Akibatnya, teknologi biopori adalah solusi yang tepat dan berguna (Evanggelion et al., 2025).

Mengacu pada Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 70 Tahun 2008 tentang Pedoman Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan, LRB ditetapkan sebagai salah satu teknologi tepat guna yang bersahabat dengan lingkungan untuk menanggulangi banjir lewat peningkatan daya resap tanah terhadap air. Selain fungsi tersebut, LRB juga berperan mengubah sampah organik menjadi kompos, menekan emisi gas rumah kaca berupa CO2 dan metana, memberi nilai guna pada lahan, serta membantu mengurangi pencemaran.

Teknologi biopori secara teknis berfungsi sebagai lubang komposter yang diisi dengan sampah buah-buahan, sayur-sayuran, dan sampah pekarangan (Sudiana et al., 2021; Meiyuntariningsih et al., 2022). Biota tanah, termasuk cacing dan semut, dihasilkan dari sampah organik di lubang biopori, yang membentuk terowongan kecil yang memungkinkan air masuk. Mikroorganisme ini meningkatkan kualitas tanah, mendorong pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan produktivitas lingkungan sekitarnya (Nurhakim et al., 2023). Ukuran lubang biopori yang dianjurkan berkisar pada diameter 10–30 cm dengan kedalaman antara 80 hingga 100 cm (Akbar et al., 2022).

Dengan mekanisme tersebut, LRB memberikan sejumlah manfaat, di antaranya sebagai pengendali banjir, pelindung sekaligus pemerbaik kualitas air tanah, penekan laju erosi, serta dalam jangka panjang mampu memberi cadangan air tanah yang cukup dan meningkatkan kesuburan tanah (Hidayat et al., 2021). Purwaningrum et al. (2021) menyarankan agar titik pembuatan biopori dipilih pada lahan terbuka yang langsung terpapar air hujan, misalnya halaman rumah, area sekitar pohon, tempat parkir, atau lahan

kosong lainnya termasuk lokasi yang kerap tergenang, jalur limpasan air dari saluran pembuangan, serta area di sekeliling pohon dan pekarangan.

Melihat berbagai persoalan tersebut di Desa Cilolohan, diperlukan upaya nyata untuk mengelola sampah organik secara lebih baik. Oleh karena itu, kelompok KKN 26 Cilolohan menghadirkan inovasi implementasi biopori dalam pengelolaan sampah dan lingkungan, dengan tujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai manfaat serta cara penerapan teknik infiltrasi air di Desa Cilolohan (Erlan et al., 2022). Efektivitas pendekatan ini didukung oleh sejumlah penelitian: biopori terbukti menjadi media sederhana untuk mereduksi sampah organik melalui proses pengomposan, terutama apabila masyarakat diberikan edukasi dan pendampingan teknis yang memadai (Ruslinda et al., 2021; Yulianto et al., 2023; Baguna et al., 2021), serta mampu mengurangi volume sampah organik, menghasilkan kompos berkualitas, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang isu lingkungan (Syahri & Winarsih, 2021).

Di luar manfaat ekologisnya, penerapan biopori juga membawa dampak positif dari sisi sosial dan ekonomi. Berbagai kegiatan sosialisasi biopori terbukti mampu mengasah keterampilan warga, mempererat kesadaran bersama, sekaligus membuka celah ekonomi baru lewat pemanfaatan kompos yang dihasilkan (Amrizal et al., 2021; Diantoro et al., 2023). Bahkan, biopori dipandang sebagai sarana edukasi partisipatif yang efektif untuk mendorong keterlibatan masyarakat secara berkelanjutan (Gholam et al., 2021), meskipun keberhasilannya tetap sangat bergantung pada pendampingan dan dukungan berkelanjutan dari komunitas lokal (Evanggelion et al., 2025).

Secara garis besar, kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk membekali anggota KWT Cilolohan dipilih karena KWT merupakan posisi strategis perempuan dalam pengelolaan limbah rumah tangga, peran KWT dalam ketahanan pangan, serta potensi KWT sebagai agen perubahan lingkungan. Oleh karena itu agar memahami dan mampu mempraktikkan teknik LRB, sebuah teknologi yang menjawab dua kebutuhan sekaligus: mengurai sampah organik dan memperbaiki kemampuan tanah menyerap air. Selain itu, program ini juga memanfaatkan sampah organik sebagai kompos alami, meningkatkan daya resap air tanah terhadap air hujan, dan mengurangi risiko banjir. Hasil kegiatan ini Diharapkan mampu mendorong warga Kecamatan Tanjungjaya untuk mengadopsi cara pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan-bahan di sekitar mereka sendiri (Evanggelion et al., 2025).

METODE PELAKSANAAN

Berikut seluruh bagian Metode Pelaksanaan dalam bentuk tabel. :

Tabel 1. Gambaran Umum Kegiatan

Aspek	Keterangan
Lokasi	Desa Cilolohan
Pelaksana	Kelompok KKN 26 Cilolohan

Aspek	Keterangan
Sasaran	Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Cilolohan
Jumlah peserta	5 orang
Tujuan	Membekali peserta dengan pengetahuan dan kecakapan praktis memanfaatkan LRB untuk mengolah sampah organik rumah tangga dan memperbaiki daya serap tanah terhadap air
Pendekatan	Partisipatif, sejak sosialisasi hingga praktik pembuatan biopori

Tabel 2. Waktu dan Agenda Pelaksanaan

Hari / Tanggal	Kegiatan	Uraian
Hari 1 / 28 Juli	Observasi	Peninjauan lapangan dan penelusuran literatur untuk memetakan persoalan sampah organik di Desa Cilolohan
Hari 2 / 29 Juli	Sosialisasi	Penyampaian materi tentang pengertian dasar, manfaat, dan mekanisme kerja LRB
Hari 3 / 30 Juli	Praktik dan pendampingan	Praktik langsung pembuatan LRB bersama anggota KWT, dilanjutkan pendampingan dan diskusi

Tabel 3. Alat dan Bahan

Jenis	Nama	Fungsi
Alat	Bor biopori (bor tanah manual)	Membuat lubang
Alat	Pipa paralon/PVC	Penguat mulut lubang
Alat	Penutup lubang (dop berlubang)	Menutup mulut lubang
Alat	Sekop kecil	Membantu penggalian dan pengisian
Alat	Ember	Wadah air dan sampah
Bahan	Air secukupnya	Membantu proses pengeboran
Bahan	Sampah organik rumah tangga (guguran daun, kulit buah, sayuran busuk, ampas teh, bunga layu, sisa makanan)	Bahan isian lubang yang terurai menjadi kompos alami

Tabel 4. Tahapan Pelaksanaan

Tahap	Kegiatan	Keterlibatan KWT
1. Identifikasi masalah	Peninjauan lapangan dan penelusuran literatur	Narasumber kondisi lapangan
2. Sosialisasi	Pemaparan manfaat dan cara kerja LRB	Peserta aktif dan diskusi

Tahap	Kegiatan	Keterlibatan KWT
3. Praktik	Pengeboran, pemasangan pipa paralon, dan pengisian sampah organik	Terlibat langsung dalam setiap langkah
4. Pendampingan	Pendampingan dan diskusi agar dapat diterapkan mandiri di rumah	Menerapkan secara mandiri

Tabel 5. Evaluasi Kegiatan

Aspek	Keterangan
Tujuan evaluasi	Mengukur peningkatan pemahaman peserta tentang teknologi biopori
Instrumen	Tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test)
Responden	5 anggota KWT
Analisis	Perbandingan skor rata-rata dan N-Gain

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Observasi

Peninjauan lapangan berlangsung pada Selasa, 28 Juli 2026, dengan cara mengamati langsung kondisi persoalan sampah rumah tangga di lokasi, sehingga tim dapat menentukan titik pembuatan lubang biopori yang paling sesuai.

B. Sosialisasi Biopori



Gambar 1. Sosialisasi Biopori

Kegiatan Kegiatan sosialisasi berlangsung di rumah salah satu ketua RT di Kampung Luhur, Desa Cilolohan, pada Rabu, 29 Juli 2026, bersama sejumlah anggota KWT. Sesi ini diawali dengan pemaparan mengenai teknik biopori dan berbagai manfaat yang bisa diperoleh dari pembuatan lubang resapan tersebut. Saat sosialisasi berlangsung, kegiatan dihadiri oleh 5 anggota KWT (Kelompok Wanita Tani), dan terdapat grafik pengetahuan warga sebelum sosialisasi terkait metode biopori.

Rekapitulasi Hasil Pre-test dan Post-test

No	Kode Peserta	Skor Pre-test	Kategori	Skor Post-test	Kategori	N-Gain	Kategori N-Gain
1	P1	0	Kurang	5	Baik	1,00	Tinggi
2	P2	0	Kurang	5	Baik	1,00	Tinggi
3	P3	3	Cukup	5	Baik	1,00	Tinggi
4	P4	0	Kurang	5	Baik	1,00	Tinggi
5	P5	3	Cukup	5	Baik	1,00	Tinggi
Rata-Rata		**1,2**	**Kurang**	**5**	**Baik**	**1,00**	**Tinggi**

Hasil pre-test memperlihatkan bahwa pengetahuan awal anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Cilolohan beragam, dengan skor rata-rata 1,2 dan kategori “Kurang”. Tiga peserta (P1, P2, P4) sama sekali belum memahami konsep biopori (skor 0), sedangkan dua peserta lainnya (P3, P5) sudah memiliki pemahaman dasar (skor 3, kategori “Cukup”). Setelah mengikuti rangkaian sosialisasi serta praktik pembuatan biopori, seluruh peserta tanpa pengecualian berhasil memperoleh skor maksimal pada post-test (skor 5, kategori “Baik”), sehingga perbedaan tingkat pemahaman awal antarpeserta dapat dihilangkan oleh program. Temuan ini juga didukung oleh nilai N-Gain rata-rata sebesar 1,00 yang termasuk kategori tinggi ($g \geq 0,7$) untuk semua peserta, menandakan bahwa pendekatan edukasi partisipatif yang diterapkan berjalan efektif secara merata, baik pada peserta yang belum memiliki dasar pengetahuan maupun pada peserta yang telah memiliki pemahaman awal.

C. Pembuatan Lubang Biopori



Gambar 2. Pembuatan lubang biopori

Praktik pembuatan lubang biopori dilakukan pada Rabu, 29 Juli 2026, di rumah salah satu ketua RT, dengan melibatkan anggota KWT yang sebelumnya sudah mengikuti sosialisasi. Lokasi tersebut sebelumnya menghadapi kendala berupa sampah basah dan kering rumah tangga yang bertumpuk begitu saja. Pembuatan lubang dikerjakan memakai

peralatan sederhana berupa linggis dan pipa paralon yang sudah dilubangi, dengan kedalaman disesuaikan pada ukuran pipa yang tersedia. Setelah pipa terpasang, bagian dalamnya diisi dedaunan sebagai bahan baku kompos. Dua hari kemudian, sampah mulai terurai menjadi kompos, dan tim melakukan pengecekan untuk menilai keberhasilan fungsi lubang biopori tersebut.

D. Keberhasilan Kegiatan



Gambar 3. Keberhasilan Kegiatan

Program kerja implementasi lubang resapan biopori di Desa Cilolohan telah menunjukkan capaian yang nyata dalam berbagai aspek. Terkait peningkatan pengetahuan, hasil penilaian memperlihatkan peningkatan pemahaman yang tajam, yaitu dari semula hanya sebagian kecil masyarakat yang mengetahui metode biopori menjadi Sebagian besar peserta kini sudah memahami cara kerjanya dan menyatakan kesiapan untuk Capaian tersebut turut dikuatkan oleh data evaluasi kuantitatif, di mana skor rata-rata peserta terpantau naik dari kategori "Kurang" (skor 0) pada saat tes awal menjadi kategori "Cukup" (skor 5) pada tes akhir. Mempraktikkannya sendiri di rumah masing-masing.

Keberhasilan ini juga didukung oleh hasil evaluasi kuantitatif yang menunjukkan kenaikan skor rata-rata peserta dari kategori “Kurang” dengan skor nol pada saat pre-test menjadi kategori “Cukup” dengan skor lima pada saat post-test. Dari sisi pengelolaan sampah, program ini terbukti mampu menyediakan solusi yang efektif untuk menurunkan volume sampah organik yang mendominasi total limbah rumah tangga, melalui pengolahan menjadi kompos alami dengan memanfaatkan proses pengomposan di dalam lubang resapan.

KESIMPULAN

Praktik LRB yang diterapkan di Desa Cilolohan terbukti menjadi jalan keluar yang tidak hanya baru dari sisi gagasan, tetapi juga mudah dipraktikkan warga dalam menangani sampah organik rumah tangga. Program ini diselenggarakan melalui

pendekatan partisipatif yang melibatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) Cilolohan; kegiatan tersebut mampu menggabungkan edukasi teoretis dengan pelaksanaan di lapangan. Pelaksanaan dimulai dari tahap pengamatan lokasi genangan, dilanjutkan dengan proses pengeboran, serta pemasangan pipa paralon. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa biopori bekerja secara efektif untuk memenuhi dua fungsi sekaligus, yaitu sebagai media peresapan air Ke dalam tanah sehingga risiko banjir dapat ditekan, sekaligus menjadi wadah pengolahan sampah organik menjadi kompos alami berkat bantuan aktivitas fauna tanah di dalamnya.

Hasil evaluasi menunjukkan keberhasilan program yang signifikan secara kuantitatif maupun kualitatif, di mana terjadi lonjakan pengetahuan peserta dari kategori "Kurang" (skor rata-rata 1,2) pada *pre-test* menjadi kategori "Baik" (skor rata-rata 5) pada *post-test*, dengan nilai N-Gain rata-rata sebesar 1,00 yang termasuk kategori tinggi bagi seluruh peserta. Dampak positif ini juga terlihat dari perubahan sikap masyarakat, di mana Sebagian besar peserta kini sudah memahami teknik biopori dan berniat menerapkannya sendiri di rumah masing-masing. Dengan demikian, program ini dinilai berhasil mencapai sasarannya, yakni menumbuhkan kepedulian bersama dan kecakapan teknis warga Cilolohan dalam merawat kelestarian lingkungan lewat pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Perjuangan (UNPER) Tasikmalaya dan LP2M beserta Dosen Pembimbing Lapangan Universitas Perjuangan Tasikmalaya karena telah memberi kami kesempatan untuk melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cilolohan dan telah memberikan dukungan administratif, bimbingan, dan arahan teknis yang sangat berharga yang mereka berikan kepada kami dari tahap perencanaan hingga implementasi teknologi biopori ini.

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Cilolohan beserta jajarannya, serta Kelompok Wanita Tani (KWT) Cilolohan selaku mitra utama, atas penerimaan yang hangat, kerja sama yang baik, dan keterlibatan aktif dari tahap observasi hingga praktik pembuatan lubang biopori.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. A., Sukainah, A., & Kadirman, K. (2022). Efektivitas Pupuk Kompos dari Hasil Lubang Resapan Biopori Terhadap Tanaman Sawi (Brassica juncea L.). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 1(1), 68. https://doi.org/10.26858/jptp.v1i1.6220

Amrizal, A., Fauzi, I., Fadli, F., & Samiran, S. (2021). PMDB Masyarakat Tanggap Sampah Melalui Teknologi Biopori Di Kota Tebing Tinggi. Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1). https://doi.org/10.31294/jabdimas.v4i1.7343

Arifin, Z., Tjahjana, D. D. D. P., Rachmanto, R. A., Suyitno, S., Prasetyo, S. D., & Hadi, S. (2020). Penerapan teknologi biopori untuk meningkatkan ketersedian air tanah serta mengurangi sampah organik di Desa Puron Sukoharjo. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, *9*(2), 53-63.

Badu, R. R., Lukum, W., Tahir, M. R., & SM, F. (2023). Efektivitas teknologi biopori dengan pengolahan sampah organik untuk meningkatkan laju infiltrasi tanah. *JTPG (Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo)*, *8*(2), 55-62.

Baguna, F. L., Tamnge, F., & Tamrin, M. (2021). Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan. Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), 131.

Dewi, S. A. K. et al. (2023). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Nginden Jangkungan, Kecamatan Sukolilo. Dharma Nusantara: Jurnal Ilmiah Pemberdayaan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 41–47. https://doi.org/10.32664/dharma.v1i1.823

Diantoro, M., Susanto, H., Taufiq, A., Najmi, I., Chusna, N. M., & Yuliana, F. (2023). Pemanfaatan Teknologi Lubang Resapan Biopori-Smart Light untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Masyarakat Urban Farming Kota Malang. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara, 4(4), 3627–3634.

Erlan, N. R., Sabri, S. F., Mahendra, R., Mawarti, E., Tunmi, N., Amalia, N., Rachman, T. A., Estiwan, M. D., Junaidy, H. F. P., & Bakary, D. P. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Plastik dan Limbah Rumah Tangga Dalam Upaya Penerapan Zero Waste di Desa Pengadang. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 5(1), 266–272.

Evanggelion, E., Maryanti, D., Raysharie, P. I., Limbong, Y., Mahar, V. K. S., Astria, S. K., ... & Khomariah, S. N. (2025). Penerapan Lubang Resapan Biopori sebagai Edukasi Pengelolaan Sampah Organik bagi Masyarakat Desa Gohong. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *6*(4), 4904-4911.

Gholam, G. M., Kurniawati, I. D., Laely, P. N., Amalia, R., Mutiaradita, N. A., Rohman, S. N., Pangestiningsih, 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 Lahan Basah, 9(2). https://doi.org/10.26418/jtllb.v9i2.48548

Hidayat, A., Wibowo, M. A., Hatmoko, J. U. D., Kistiani, F., Hermawan, F., Merukh, S. S. H., & Zachari, M. (2021). Pembuatan biopori sebagai upaya peningkatan laju infiltrasi dan cadangan air tanah serta pengendalian banjir. *Jurnal Pasopati*, *3*(3).

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 70 Tahun 2008 tentang Pedoman Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan*

Martina, A., Lestari, W., Linda, T. M., Wahibah, N. N., & Julita, V. J. (2023). TEKNOLOGI BIOPORI: SOLUSI KAWASAN RAWAN GENANGAN DAN EDUWISATA DI DESA WISATA ALAM SUNGAI MESJID KOTA DUMAI.

LOGISTA -Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, 7(1). https://doi.org/10.25077/logista.7.1.21-25.2023

Meiyuntariningsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., & Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan Sampah dengan Metode Biopori. Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 113–122. https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i1.462

Nurhakim, I., Equanti, D., Prasetya, Y., Studi Pendidikan Geografi, P., & Ilmu Pendidikan dan Pengetahuan Sosial, F. (2023). SOSIALISASI DAN PRAKTEK PEMBUATAN LUBANG BIOPORI SOLUSI MENGATASI GENANGAN AIR DAN SAMPAH ORGANIK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 39. Journal.Ikippgriptk.Ac.IdE Eviliyanto, I Nurhakim, M Mustofa, D Equanti, Y PrasetyaPROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA, 2024•journal.Ikippgriptk.Ac.Id. https://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/snpp/article/view/7130

Purwaningrum, P., Winarni, & Yulinawati, H. T. (2021). The Potential Utilization of Biopore Infiltration Hole in Kota Bambu Selatan Sub-district, Palmerah, West Java. JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera, 2(1), 55–65.

Ruslinda, Y., Aziz, R., Arum, L. S., & Sari, N. (2021). The effect of activator addition to the compost with biopore infiltration hole (BIH) method. Jurnal Ilmu Lingkungan, 19(1), 53–59. https://doi.org/10.14710/jil.19.1.53-59

Sudiana, I. K., Parwata, I. P., & Kristiyanti, P. L. P. (2021). Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Penanganan Masalah Sampah Dan Peningkatan Resapan Air. Proceeding Senadimas Undiksha, 733–740.

Syahri, L. A., & Winarsih, W. (2021). Kualitas Kompos Sampah Daun Palem Raja (Roystonea regia) dengan Metode Lubang Resapan Biopori Jumbo. LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi, 11(1). https://doi.org/10.26740/lenterabio.v11n1.p1-7

Yohana, C., Griandini, D., & Muzambeq, S. (2017). Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir. Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM), 1(2), 296–308. https://doi.org/10.21009/JPMM.001.2.10

Yulianto, G., Iswantari, A., & Yulandari, D. Y. (2023). Edukasi pengolahan sampah organik rumah tangga dan pembuatan lubang biopori. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, 5(1), 1–9. https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.1-9

Zuhroidah, I., Narvia, S. A. D., Arizky, Y., Utama, H. B., Sutrisno, Y. K., & Mufrizal, R. D. (2025). Implementasi Program'PELOPOR'(Pengolahan Sampah Dan Biopori) Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Dan Konservasi Air Tanah. *KIAT Journal of Community Development*, *4*(2), 85-98.