



Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Teknologi Biopori untuk Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga

Yuvita Dian Siswanti¹, Musarofa², Rohimatush Shofiyah³, Rafli Maulana Faqi⁴, Melda Herista⁵

^{1,2,4,5}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Indonesia

³Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Indonesia
Email: yuvitadiansiswanti@unmuhjember.ac.id

Abstract

This community service activity was conducted in Plampang Hamlet, Klekehan Village, Bondowoso Regency, as an effort to empower the community in managing household organic waste through Biopore Infiltration Hole (LRB) technology. Prior to the activity, residents lacked awareness of biopore concepts and habitually disposed of or burned organic waste. The program was implemented over approximately four hours through socialization, demonstration, direct practice, and community mentoring, targeting 15 housewives as the primary beneficiary group. During the activity, 1–5 biopore infiltration holes were successfully constructed at residential yards. Evaluation was conducted using skill observation sheets and interactive discussion. Results indicate improvements in knowledge, skills, and environmental awareness among participants. Participants were able to independently construct and maintain biopores and utilize organic waste as composting material. The provision of a biopore equipment set, stored and managed by the local RT/RW head, supports program sustainability. Overall, biopore implementation has the potential to generate positive impacts on environmental dimensions while supporting the development of a Smart Village grounded in community participation and sustainability.

Keywords: Biopore; Composting; Organic Waste; Smart Village.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Plampang, Desa Klekehan, Kabupaten Bondowoso, sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB). Sebelum kegiatan berlangsung, warga belum mengenal konsep biopori dan masih membuang atau membakar sampah organik. Program dilaksanakan selama kurang lebih empat jam melalui tahapan sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan, dengan sasaran utama ibu rumah tangga sebanyak 15 peserta. Selama kegiatan, berhasil dibuat sebanyak 1–5 lubang resapan biopori di pekarangan warga. Evaluasi dilakukan melalui lembar observasi keterampilan dan diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan masyarakat. Warga mampu membuat dan memelihara biopori secara mandiri serta memanfaatkan sampah organik sebagai bahan kompos. Pemberian satu set alat biopori yang disimpan dan dikelola oleh ketua RT/RW mendukung keberlanjutan program. Secara keseluruhan, penerapan biopori berpotensi memberikan dampak positif pada aspek lingkungan dan mendukung pengembangan Smart Village berbasis partisipasi dan keberlanjutan.

Kata Kunci: Biopori; Kompos; Sampah Organik; Smart Village.

A. PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga merupakan permasalahan lingkungan yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia menghasilkan timbulan sampah sebesar 33,79 juta ton pada tahun 2024, dengan sampah rumah tangga mendominasi sebesar 50,8% atau setara 17,17 juta ton dari total sampah nasional (KLHK,

2024). Dari jumlah tersebut, hanya 59,74% sampah yang berhasil terkelola dengan baik, sementara 40,26% atau sekitar 13,60 juta ton sampah masih tidak terkelola dan berpotensi mencemari lingkungan (Widjaja & Gunawan, 2022).

Dalam konteks pengembangan Smart Village yang mengintegrasikan teknologi, partisipasi masyarakat, dan keberlanjutan lingkungan untuk meningkatkan kualitas hidup, pengelolaan sampah organik menjadi salah satu pilar fundamental yang harus dioptimalkan (Pitria

dkk., 2025). Penerapan teknologi sederhana namun efektif seperti Lubang Resapan Biopori (LRB) menjadi solusi strategis yang dapat mengintegrasikan pengelolaan sampah organik dengan konservasi air tanah, pencegahan banjir, dan peningkatan kesuburan tanah secara simultan.

Teknologi biopori pertama kali dikembangkan oleh Dr. Kamir R. Brata dari Institut Pertanian Bogor, merupakan lubang silindris vertikal dengan diameter 10–30 cm dan kedalaman 80–100 cm yang diisi dengan sampah organik (Apriyanthi dkk., 2024). Lubang ini berfungsi ganda: sebagai media pengomposan in-situ yang mengubah sampah organik menjadi kompos alami, dan sebagai saluran resapan air yang meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah sehingga mengurangi genangan dan meningkatkan cadangan air tanah (Giarto & Kiptiah, 2023). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi biopori terbukti efektif meningkatkan laju infiltrasi tanah hingga 2–7 cm/jam, jauh lebih tinggi dibandingkan kondisi tanah tanpa biopori (Amalia dkk., 2023). Kompos yang dihasilkan dari biopori pun memiliki kandungan nitrogen (N) 2,38%, fosfor (P) 0,34%, dan kalium (K) 0,33%, memenuhi standar kualitas pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah (Priyanti dkk., 2023).

Dusun Plampang, Desa Klekehan, Kabupaten Bondowoso menghadapi beberapa permasalahan mendasar, antara lain: (1) rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah organik; (2) permasalahan genangan air dan banjir lokal akibat rendahnya permeabilitas tanah lempung; (3) rendahnya kesuburan tanah pertanian dan pekarangan; serta (4) belum adanya program pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Berdasarkan observasi lapangan, mayoritas rumah tangga menghasilkan sampah organik sekitar 0,5–1 kg per hari per keluarga, yang sebagian besar masih dibuang atau dibakar tanpa pengolahan. Kondisi ini memperparah risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare dan demam berdarah dengue (Handayani dkk., 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberdayakan masyarakat Dusun Plampang dalam mengelola sampah organik rumah tangga secara mandiri dan berkelanjutan melalui teknologi biopori. Program ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pembuatan lubang biopori, tetapi juga mencakup edukasi, peningkatan kesadaran lingkungan, dan pengembangan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumber daya lokal.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Januari 2026 di Dusun Plampang, Desa Klekehan, Kabupaten Bondowoso, dengan sasaran utama kelompok ibu-ibu rumah tangga sebagai pengelola utama sampah organik sehari-hari. Jumlah peserta yang hadir pada kegiatan ini sebanyak 15 orang. Pemilihan kelompok sasaran ini didasarkan pada peran strategis kaum ibu dalam aktivitas domestik, khususnya pengelolaan sampah dapur dan kebersihan lingkungan pekarangan (Evangelion dkk., 2025). Kegiatan dilaksanakan oleh tim dosen dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, dengan melibatkan dua orang mahasiswa Teknik Lingkungan sebagai tenaga pendamping.

Metode pelaksanaan kegiatan mengadopsi pendekatan partisipatif dan edukatif melalui empat tahapan utama yang dilaksanakan dalam durasi kurang lebih empat jam, yakni: (1) Tahap Persiapan: koordinasi dengan tokoh masyarakat, observasi lapangan, pembagian tugas, dan penyusunan jadwal; (2) Tahap Sosialisasi: penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik, konsep dasar LRB, manfaat lingkungan, peningkatan daya resap tanah, dan kesuburan tanah pekarangan; (3) Tahap Praktik Langsung: demonstrasi dan praktik pembuatan LRB bersama masyarakat mulai dari penentuan lokasi, penggunaan bor biopori berdiameter 10 cm dengan kedalaman 80–100 cm, pemasangan pipa paralon berlubang, hingga pengisian dengan sampah organik berupa sisa dapur dan daun kering; serta (4) Tahap Evaluasi: monitoring pemahaman dan keterampilan peserta menggunakan lembar observasi keterampilan serta diskusi interaktif untuk menilai kemandirian masyarakat melanjutkan program secara mandiri (Mustopa dkk., 2023).

Metode penilaian keberhasilan kegiatan dilakukan melalui lembar observasi keterampilan, observasi langsung, dan diskusi interaktif berdasarkan tujuh indikator capaian yang meliputi pengetahuan, keterampilan, pengelolaan sampah, kesadaran lingkungan, ketersediaan alat, partisipasi, dan keberlanjutan program. Selama kegiatan, berhasil dibuat sebanyak 1–5 lubang resapan biopori di pekarangan rumah warga dengan lokasi yang ditentukan berdasarkan potensi aliran air hujan dan keamanan dari aktivitas harian. Alat biopori yang diserahkan disimpan dan dikelola oleh ketua RT/RW untuk digunakan bersama oleh warga secara berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan masyarakat, diketahui bahwa sebelum

kegiatan berlangsung masyarakat belum mengenal konsep LRB, baik dari segi pengertian, fungsi, maupun teknik pembuatannya. Sampah organik rumah tangga pada umumnya masih dibuang di sekitar pekarangan atau dibakar, sementara permasalahan genangan air saat musim hujan masih sering terjadi akibat rendahnya daya resap tanah lempung di wilayah tersebut.

Kegiatan sosialisasi diikuti secara antusias oleh 15 peserta. Tim pengabdian menyampaikan materi mengenai konsep dasar biopori, mekanisme kerja LRB dalam meningkatkan infiltrasi air dan memproduksi kompos organik, serta hubungannya dengan konsep Smart Village dalam aspek pengelolaan lingkungan dan keberlanjutan. Penyampaian materi menggunakan media visual berupa bagan dan demonstrasi alat yang memudahkan pemahaman peserta (Virgota dkk., 2021).

Praktik Pembuatan Lubang Resapan Biopori

Tahap praktik pembuatan LRB dilakukan secara langsung bersama masyarakat (Gambar 1). Berdasarkan dokumentasi kegiatan, masyarakat khususnya ibu-ibu terlibat aktif dalam setiap tahapan pembuatan biopori, mulai dari penentuan lokasi, penggunaan bor biopori, hingga pemasangan pipa dan pengisian lubang dengan sampah organik. Lubang biopori dibuat pada area pekarangan rumah warga yang memiliki potensi aliran air hujan dan relatif aman dari aktivitas lalu lintas harian, sesuai persyaratan teknis Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan.



Gambar 1. Praktik Pembuatan Lubang Biopori

Proses pembuatan dilakukan menggunakan bor biopori manual dengan diameter 10 cm dan kedalaman 80–100 cm, kemudian diperkuat dengan pipa paralon berlubang sebagai dinding lubang. Sampah organik berupa sisa dapur dan daun kering dimasukkan ke dalam lubang sebagai bahan pengomposan alami. Dalam waktu 2–3 bulan, bahan organik tersebut akan terurai menjadi kompos yang dapat digunakan untuk

menyuburkan tanaman pekarangan (Apriyanthi dkk., 2024).

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat berdasarkan hasil lembar observasi keterampilan. Masyarakat yang sebelumnya tidak mengetahui fungsi biopori, setelah kegiatan berlangsung mampu menjelaskan kembali pengertian, manfaat, serta langkah-langkah pembuatan dan pemeliharaan biopori. Selain itu, masyarakat juga mulai memahami bahwa sampah organik rumah tangga bukan lagi dianggap sebagai limbah yang harus dibuang, melainkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kualitas tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman pekarangan (Handayani dkk., 2024; Mustopa dkk., 2023).

Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam bertanya, mencoba alat secara langsung, serta komitmen untuk melanjutkan pembuatan biopori secara mandiri setelah kegiatan selesai. Hasil evaluasi tujuh indikator capaian kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Capaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Indikator	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah
1	Pengetahuan tentang biopori	Belum mengetahui pengertian, fungsi, dan manfaat biopori	Memahami konsep, fungsi, dan manfaat biopori
2	Keterampilan pembuatan biopori	Belum pernah membuat lubang biopori	Mampu membuat lubang biopori secara mandiri
3	Pengelolaan sampah organik	Sampah organik dibuang atau dibakar	Sampah organik dimanfaatkan sebagai isi biopori dan kompos
4	Kesadaran lingkungan	Kesadaran terhadap pengelolaan sampah dan resapan air masih rendah	Kesadaran meningkat dan muncul kemauan menjaga lingkungan
5	Ketersediaan alat biopori	Tidak tersedia alat biopori di masyarakat	Tersedia set alat biopori untuk digunakan bersama
6	Partisipasi masyarakat	Partisipasi terbatas dan pasif	Partisipasi aktif selama sosialisasi dan praktik

7	Keberlanjutan program	Belum ada kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat	Masyarakat memiliki sarana dan pengetahuan untuk melanjutkan program
---	-----------------------	---	--

Pemberian dan Pemanfaatan Set Alat Biopori

Sebagai bentuk dukungan keberlanjutan program, tim pengabdian memberikan satu set alat biopori kepada masyarakat Dusun Plampang (Gambar 2).



Gambar 2. Penyerahan Alat Biopori

Berdasarkan dokumentasi di atas penyerahan alat ini bertujuan agar masyarakat dapat terus mempraktikkan pembuatan biopori secara berkelanjutan tanpa ketergantungan pada pihak luar. Alat diserahkan secara simbolis kepada perwakilan masyarakat dan langsung digunakan dalam praktik pembuatan lubang biopori. Dengan adanya alat ini, masyarakat diharapkan dapat memperluas penerapan biopori di lingkungan sekitar serta menularkan pengetahuan dan keterampilan kepada warga lainnya (Amalia dkk., 2023).

Dampak dan Keberlanjutan Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Dusun Plampang dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan berdasarkan hasil observasi kegiatan. Dari aspek lingkungan, penerapan biopori berpotensi mereduksi volume sampah organik rumah tangga, mengurangi pencemaran tanah dan udara akibat pembakaran, meningkatkan daya resap air tanah, dan mencegah genangan air serta banjir lokal. Dari aspek kesehatan, lingkungan yang lebih bersih dan bebas dari tumpukan sampah organik diharapkan dapat mengurangi populasi vektor penyakit sehingga berpotensi menurunkan insiden penyakit infeksi dan DBD. Dari aspek ekonomi, pemanfaatan kompos hasil biopori berpotensi menghemat biaya pembelian pupuk kimia setelah proses penguraian berlangsung sekitar 2–3 bulan. Dari aspek sosial, kegiatan ini terbukti meningkatkan partisipasi aktif masyarakat selama berlangsung dan

diharapkan mendorong gotong royong yang berkelanjutan (Evangelion dkk., 2025; Virgota dkk., 2021).

Kegiatan ini juga mendukung upaya pengelolaan sampah berbasis masyarakat serta sejalan dengan konsep Smart Village, khususnya dalam aspek lingkungan dan kesehatan. Dengan meningkatnya kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah organik dan air hujan, diharapkan kualitas lingkungan pekarangan dan kesehatan masyarakat dapat terus meningkat secara berkelanjutan.

D. PENUTUP

Simpulan

Program pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi Lubang Resapan Biopori di Dusun Plampang, Desa Klekehan, Kabupaten Bondowoso berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman awal dan keterampilan dasar masyarakat, khususnya kelompok ibu rumah tangga, dalam membuat lubang resapan biopori serta membuka peluang pengelolaan sampah organik rumah tangga secara lebih berkelanjutan. Masyarakat yang sebelumnya belum mengenal teknologi biopori, setelah kegiatan berlangsung mampu memahami konsep, manfaat, serta peran biopori dalam mengurangi sampah organik dan meningkatkan daya resap tanah. Keberlanjutan program didukung oleh tersedianya alat biopori yang disimpan dan dikelola oleh ketua RT/RW untuk digunakan bersama. Program ini berpotensi memberikan dampak positif pada aspek lingkungan, kesehatan, sosial, dan ekonomi apabila ditindaklanjuti secara konsisten, serta mendukung pengembangan Smart Village melalui pengelolaan lingkungan berbasis partisipasi masyarakat.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa saran yang disampaikan: (1) Masyarakat diharapkan dapat terus menerapkan dan mengembangkan pembuatan LRB secara mandiri dengan memanfaatkan alat yang dikelola oleh ketua RT/RW; (2) Diperlukan pemantauan berkala, termasuk pendampingan pemanenan kompos setelah 2–3 bulan, pencatatan jumlah lubang biopori baru yang dibuat warga, serta evaluasi volume sampah organik yang dialihkan dari pembakaran; (3) Diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan tokoh masyarakat dalam bentuk sosialisasi lanjutan dan pengadaan alat tambahan; (4) Kegiatan serupa disarankan untuk dikombinasikan dengan program pengelolaan sampah lainnya seperti

pengomposan, bank sampah, atau urban farming; (5) Perguruan tinggi diharapkan mendorong kegiatan pengabdian berbasis teknologi tepat guna yang sederhana, aplikatif, dan sesuai kebutuhan masyarakat guna mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Dusun Plampang, Desa Klekehan, Kabupaten Bondowoso atas partisipasi aktif dan antusiasme yang ditunjukkan selama kegiatan berlangsung.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, G., Baniva, R., & Fatur Ramadhan, M. (2023). Edukasi Pemanfaatan Biopori Sebagai Upaya Penanggulangan Penumpukan Sampah Organik dan Mencegah Banjir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 851–858.
<https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.938>
- Apriyanthi, R. V., Laksmi W, A. S., & Andhini, L. P. R. (2024). Penataan Lingkungan dan Penerapan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sebagai Solusi Sampah Organik Rumah Tangga. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 144–150.
<https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i1.7371>
- Evangelion, E., Maryanti, D., Raysharie, P. I., Limbong, Y., Mahar, V. K. S., & Khomariah, S. N. (2025). Penerapan Lubang Resapan Biopori sebagai Edukasi Pengelolaan Sampah Organik bagi Masyarakat Desa Gohong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–10.
- Giarto, R. B., & Kiptiah, M. (2023). Pengaruh variasi lubang resapan biopori berbahan organik rumah tangga terhadap laju infiltrasi pada daerah rawan banjir di kota Balikpapan. *Teras Jurnal: Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 13–26.
<https://doi.org/10.29103/tj.v13i1.797>
- Handayani, L., Rachman, A., Jawas, A., Hidayatullah, A. S., Wahyudi, A., & Rahman, A. (2024). Sosialisasi pemanfaatan sampah organik sebagai usaha dalam meningkatkan produktivitas tanaman dengan menggunakan media lubang biopori di desa Darungan. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 3(1), 45–52.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2024). Data Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN).
<https://sipsn.kemenlhk.go.id/sipsn/public/d/ata/timbulan>
- Mustopa, A. K., Rianto, I. A. D., Dewi, R. L., Aziz, S. S., Agnesia, N., Jelata, T. I., & Arinana, A. (2023). Pencegahan Banjir dan Penumpukan Sampah Melalui Penerapan Lubang Biopori di Desa Jayabakti, Sukabumi. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 5(1), 34–42.
<https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.34-42>
- Pitria, N., Assahra, N., Aulia, N., Azizah, N., Qalbi, M., Harun, M., & Nurdin, H. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Lauwo Melalui Pendekatan Smart Village dan Kearifan Lokal Berbasis Asset-Based Community Development (ABCD). *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(6), 2670–2682.
- Priyanti, I., Purnaini, R., & Jumiati, J. (2023). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dengan Lubang Resapan Biopori untuk Daerah Permukiman di Kecamatan Mukok Kabupaten Sanggau. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 9(2), 88–98.
- Sutalhis, M., & Novaria, E. (2024). Analisis Manajemen Sampah Rumah Tangga di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 4(2), 1–12.
- Virgota, A., Farista, B., Kurnianingsih, R., Sari, B. M. P., & Iskandar, I. A. (2021). Penerapan Lubang Resapan Biopori Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Lingkungan di Desa Darmaji. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 2–5.
<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.816>
- Widjaja, G., & Gunawan, S. L. (2022). Dampak Sampah Limbah Rumah Tangga Terhadap Kesehatan Lingkungan. *Journal of Health and Medical Research*, 2(4), 266–275.
- Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2009). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Suroyo, S., Kurniawan, B. D., Anastasya, A., Saputra, R. A., & Awalokita, S. (2024). Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Alternatif untuk Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga Desa Pulau Kecil. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3), 1522–1529.
- Hasan, M., Ichwana, I., & Mustafiril, M. (2025). Analisis Pengaruh Lubang Resapan Biopori dalam Upaya Konservasi Air terhadap Genangan Air di Gampong Rayeuk Kareung. *Teras Jurnal: Jurnal Teknik Sipil*,

- 15(1).
<https://doi.org/10.29103/tj.v15i1.1206>
- Nurlaela, A., Ramdani, S., & Lestari, W. (2025). Implementasi Biopori sebagai Solusi Pengelolaan Air dan Sampah Berbasis Masyarakat. *Hayina: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*.
<https://ejournal.unisayogya.ac.id/index.php/hayina/article/view/4331>
- Mirawati, L., & Winarsih, D. (2024). Pengelolaan Sampah Organik dan Penerapan Teknologi Biopori untuk Pengurangan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Lingkungan dan Kehidupan*, 10(3), 193–199.
- Etika, C., Safitri, C., Yunita, D., Tunnisa, I. H., Herliyanti, C., Apriliani, K., & Alfahraby, M. Z. (2025). Implementasi Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik: Aksi Mahasiswa KKN-T di Kelurahan Tanjung Raya, Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3501–3507.
<https://doi.org/10.59837/jpmmba.v3i7.3061>