Copyright © 2025 pada penulis
***Madaniya*, Vol. 6, No. 4, November 2025**

Implementasi Teknologi Biopori dalam Mendukung Pertanian Pekarangan Berkelanjutan di Wilayah Desa Putatgede Kab. Kendal

Ita Rosyida [1], Yevanya Sagita Purba S [2], Raihan Madani [3], Nazzala Hurin Talitha A [4], Fadilah Alya Rahma [5], Arshanda Gusti N [6], Rahayu Fery Anitasari [7]*

[1–7] Universitas Negeri Semarang

* rahayuferyanitasari@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Putatgede yang belum optimal, khususnya sampah organik yang berpotensi mencemari lingkungan. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengurangi volume sampah rumah tangga melalui penerapan teknologi lubang biopori sebagai metode pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, demonstrasi, praktik pembuatan biopori, serta pendampingan langsung di pekarangan rumah warga. Kegiatan ini diikuti oleh 40 peserta pada tahap sosialisasi, dan dilanjutkan dengan pemasangan biopori pada enam titik lokasi di lingkungan desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah organik, serta tersedianya pupuk organik yang dimanfaatkan untuk mendukung pertanian pekarangan berkelanjutan. Penerapan biopori juga memberikan manfaat berupa pengurangan timbunan sampah organik, peningkatan kesuburan tanah, dan penguatan kesadaran lingkungan di tingkat rumah tangga. Kegiatan ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat menjadi faktor kunci keberhasilan pengelolaan sampah berbasis desa yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *biopori, sampah organik, pupuk organik, pertanian pekarangan*

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan menjadi salah satu isu yang tidak dapat dielakkan, di mana sampah menjadi masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia secara umum. Setiap hari, terutama ibu rumah tangga, menghasilkan sampah berupa limbah organik maupun anorganik. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari ini memerlukan pengelolaan yang tepat karena jika tidak ditangani dengan baik, dapat menimbulkan dampak serius terhadap lingkungan sekitar. Setiap orang setiap hari pasti menghasilkan sampah dari kegiatan sehari-harinya. Sampah seringkali menjadi penyebab pencemaran lingkungan, padahal sebenarnya memiliki potensi besar untuk menjaga kelestarian lingkungan jika dikelola dengan bijak dan bertanggung jawab. Di sisi lain, air merupakan unsur yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup, karena tanpa air kehidupan

tidak akan bisa berlangsung. Oleh sebab itu, pengolahan sampah dan air perlu dilakukan demi keberlangsungan hidup.

Sampah merupakan sisa atau barang buangan yang sudah tidak dimanfaatkan lagi oleh pemiliknya. Secara umum, sampah terbagi menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Kedua jenis sampah tersebut dapat memberikan manfaat bagi manusia, namun juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan, yang mengalami proses pembusukan atau pelapukan. Jenis sampah ini tergolong ramah lingkungan karena dapat terurai secara alami oleh bakteri dalam waktu yang relatif singkat (Batubara et al., 2022). Pemerintah telah menghimbau masyarakat melalui kampanye pada media cetak, elektronik, dan media sosial untuk melaksanakan kegiatan 4R yaitu *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *replace*, serta melakukan pemisahan sampah organik dan anorganik. Namun demikian, masih terjadi penumpukan sampah di area rumah warga (Putra & Haes, 2024).

Permasalahan yang dihadapi di Desa Putatgede adalah kurangnya pemilahan, pemisahan, dan pengelolaan sampah rumah tangga. Meskipun sebagian warga telah mulai melakukan pemilahan sampah, praktik tersebut masih terbatas pada jenis sampah plastik seperti botol minuman yang kemudian dijual. Sebagian besar pengelolaan sampah rumah tangga masih dilakukan secara konvensional melalui sistem kumpul–angkut–buang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Sementara itu, pengolahan sampah rumah tangga belum banyak dilakukan, sehingga diperlukan kegiatan penyuluhan dan pendampingan agar masyarakat dapat memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik yang bermanfaat. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa sampah organik rumah tangga belum diolah lebih lanjut, sehingga berpotensi menimbulkan masalah lingkungan. Oleh karena itu, pembuatan kompos menjadi alternatif yang efektif bagi masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga (Maliga et al., 2021).

Salah satu metode sederhana untuk membuat kompos adalah dengan memanfaatkan lubang biopori. Biopori merupakan sebuah lubang dengan diameter tertentu yang dibuat tegak lurus ke dalam tanah (Nisah et al., 2025). Metode biopori berfungsi untuk meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah sekaligus mendukung proses penguraian sampah organik menjadi kompos (Melliani et al., 2025). Proses pembentukan biopori terjadi secara alami melalui aktivitas organisme tanah seperti cacing, akar tanaman, rayap, dan makhluk hidup tanah lainnya. Lubang biopori berfungsi menampung udara serta menjadi jalur aliran air ke dalam tanah. Selanjutnya, lubang diisi dengan bahan organik seperti sisa makanan, daun kering, potongan rumput, atau limbah organik rumah tangga lainnya. Bahan organik tersebut menjadi sumber nutrisi bagi organisme tanah yang akhirnya meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Semakin tinggi aktivitas organisme tanah, semakin banyak biopori yang terbentuk dan semakin baik kesuburan tanah (Alwi et al., 2021).

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Putatgede, Kabupaten Kendal, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola serta mengurangi volume sampah rumah tangga melalui penerapan teknologi lubang biopori. Program ini dilaksanakan dengan metode pendampingan dan praktik langsung di pekarangan rumah warga, sehingga masyarakat dapat memahami dan menerapkan pengelolaan sampah organik secara mandiri. Pelaksanaan kegiatan ini berangkat dari

aspirasi dan masukan warga Desa Putatgede yang menghadapi permasalahan penumpukan sampah rumah tangga di lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan sejumlah penduduk, teridentifikasi bahwa persoalan pengelolaan sampah, khususnya sampah organik rumah tangga, masih menjadi isu yang belum terselesaikan dan membutuhkan solusi berkelanjutan melalui pendekatan edukatif dan aplikatif.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat desa dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui teknologi lubang biopori, sehingga warga dapat secara aktif mengolah sisa bahan organik menjadi pupuk kompos di pekarangan rumah. Dengan metode pendampingan sosial-teknis dan praktik langsung, program ini mendorong pemanfaatan pekarangan sebagai ruang produktif sekaligus media pengelolaan limbah, sekaligus mengurangi penumpukan sampah organik yang selama ini tidak dipilah dan langsung dibuang. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan biopori dapat mempercepat penguraian sampah organik dalam lingkungan rumah tangga dan menghasilkan kompos yang layak digunakan sebagai pupuk (Saputra et al., 2025). Manfaat dari pelaksanaan kegiatan ini antara lain pengurangan volume sampah organik yang dibuang ke lingkungan Desa Putatgede karena dibalik menjadi bahan pupuk, peningkatan kualitas tanah pekarangan melalui aplikasi kompos hasil biopori yang mendukung ketahanan dan produktivitas tanaman, serta peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan secara mandiri, yang pada gilirannya memperkuat budaya bersih dan pengelolaan sampah berkelanjutan di tingkat rumah tangga.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2025 dengan melibatkan 40 warga yang berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi. Selanjutnya, kegiatan pemasangan biopori dilanjutkan pada rentang waktu dari tanggal 25 Oktober hingga 2 November 2025. Metode pengabdian yang digunakan berfokus pada pendekatan partisipatif, di mana masyarakat terlibat secara aktif pada setiap tahap pelaksanaan. Pendekatan ini meliputi tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi serta penyediaan fasilitas pendukung untuk mendukung keberhasilan program.

Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan dengan analisis awal dan observasi keadaan desa serta memahami kondisi lingkungan dan bagaimana masyarakat mengelola sampahnya sehari-hari. Observasi ini dilakukan dengan pendekatan kepada masyarakat desa yaitu berinteraksi secara langsung saat bersilaturahmi sambil melakukan wawancara untuk kepentingan pengumpulan data awal. Setelah mempunyai cukup data tim pengabdian mempelajari kendala apa saja yang disampaikan oleh masyarakat. Tim pengabdian kemudian mengupayakan solusi yang sekiranya paling tepat dan memastikan koordinasi dengan masyarakat desa terkait keberlanjutan program agar terus berkelanjutan. Tim pengabdian juga memberikan edukasi dan pemahaman terhadap masyarakat desa untuk peningkatan kesadaran masyarakat agar bijak mengelola sampah.

Tahap Pelaksanaan

1. Sosialisasi dan Edukasi Lingkungan

Kegiatan pelaksanaan diawali dengan sosialisasi dan edukasi lingkungan melalui pertemuan warga yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta pengelolaan sampah organik secara tepat, serta memperkenalkan pemanfaatan lubang biopori sebagai solusi ramah lingkungan yang berfungsi mengurangi sampah organik sekaligus menjaga kesuburan tanah. Materi sosialisasi disampaikan menggunakan media visual dan poster agar masyarakat lebih mudah memahami konsep serta manfaat jangka panjang dari penerapan biopori di lingkungan tempat tinggal mereka.

2. Demonstrasi dan Praktik Pemasangan Biopori

Pada tahap demonstrasi dan praktik langsung tim pengabdian bersama masyarakat melakukan praktik pembuatan dan pemasangan lubang biopori di pekarangan rumah warga yang telah ditentukan. Warga dilibatkan dalam seluruh proses, mulai dari pembuatan lubang, pemasangan pipa biopori, hingga pengisian lubang dengan sampah organik seperti daun kering dan sisa dapur yang akan terurai menjadi kompos alami. Praktik langsung ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam membuat biopori serta merawat lubang biopori secara mandiri dan berkelanjutan.

3. Penyediaan Fasilitas Pendukung

Tim pengabdian menyediakan berbagai fasilitas pendukung yang dibutuhkan dalam proses pembuatan biopori untuk menunjang keberlangsungan program. Fasilitas pendukung yang disediakan meliputi alat bor biopori, pipa paralon (50 cm), penutup lubang (4 inci), linggis, ember, dan cangkul yang digunakan dalam kegiatan pemasangan biopori.

Tahap Evaluasi

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat dari capaian indikator keberhasilan yang menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik rumah tangga melalui penerapan teknologi biopori. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan warga Desa Putatgede, Kabupaten Kendal dalam praktik langsung pembuatan dan penerapan lubang resapan biopori di pekarangan tempat tinggal mereka sendiri.

Dampak positif yang muncul dari kegiatan ini tidak hanya sebatas peningkatan pengetahuan, tetapi juga terlihat pada perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah organik secara lebih bijak dan berkelanjutan. Masyarakat mulai memahami bahwa sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai sumber kompos alami yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan penghijauan lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi secara nyata dalam meningkatkan kesadaran ekologi warga Desa Putatgede serta mendorong terciptanya lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan produktif.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pemasangan biopori dilaksanakan di Desa Putatgede, Kecamatan Ngampel. Kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa GIAT 13 Universitas Negeri Semarang. Hasil pengamatan di Desa Putatgede menunjukkan bahwa masyarakat masih belum optimal dalam mengelola dan membuang sampah rumah tangga. Kondisi ini menunjukkan perlunya evaluasi terhadap sistem pengelolaan sampah mandiri di pekarangan rumah masing-masing warga. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang efektif, yaitu penerapan teknologi lubang biopori sebagai langkah untuk mengurangi timbunan sampah organik sekaligus memanfaatkannya secara tepat.



***Gambar 1**. Sosialisasi biopori pupuk organik kepada warga Desa Putat Gede di Balai Desa*

Sebelum tahap pelaksanaan pembuatan biopori, kegiatan sosialisasi terlebih dahulu dilaksanakan sebagai bentuk edukasi kepada masyarakat. Sosialisasi merupakan proses penyampaian gagasan yang membantu masyarakat belajar serta menyesuaikan diri dalam cara berpikir dan bertindak, sehingga mampu berpartisipasi secara aktif dalam kehidupan sosial (Ilmiyah & Zunaidi, 2022). Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat mengenai biopori. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2024 di Kantor Desa Putatgede dan diikuti oleh warga setempat. Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian memberikan pemahaman kepada warga mengenai pembuatan lubang biopori, jenis-jenis sampah organik yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan pupuk, serta pemanfaatan pupuk kompos yang dihasilkan. Pemaparan materi disampaikan melalui media visual dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Antusiasme masyarakat terlihat tinggi mengenai metode pengolahan sampah organik menggunakan biopori.

Setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi, tahap selanjutnya tim pengabdian melaksanakan praktik langsung bersama masyarakat dengan membuat lubang biopori serta memilah sampah organik yang akan dimanfaatkan dalam proses pembuatan pupuk kompos. Sebelum pemasangan biopori, tim pengabdian melaksanakan observasi lapangan untuk menentukan lokasi yang akan dijadikan tempat pemasangan terlebih

dahulu. Pemilihan lokasi dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan serta potensi ketersediaan sampah organik, seperti daun kering dan sisa-sisa sampah dapur rumah tangga. Sampah organik memiliki potensi besar untuk diolah menjadi bahan pembuatan pupuk alami untuk tanaman di sekitar pekarangan sehingga dapat membantu mengurangi limbah rumah tangga sekaligus menghasilkan pupuk yang bermanfaat. Berdasarkan hasil observasi, ditetapkan enam titik lokasi pemasangan lubang biopori sebagai upaya penerapan pengelolaan sampah organik di lingkungan warga.



Gambar 2. *Penggalian lubang untuk biopori*

Pipa biopori yang digunakan pada pekarangan rumah warga Desa Putatgede berbentuk silinder dengan panjang ±50 cm dan diameter 4 inci. Pipa ini terbuat dari bahan PVC yang kuat dan tahan terhadap kelembaban tanah. Pada bagian sisi pipa terdapat beberapa lubang kecil yang berjajar secara merata dari bagian atas hingga mendekati ujung bawah pipa. Lubang-lubang ini berfungsi sebagai jalur masuknya udara dan serangga tanah, sehingga membantu mempercepat proses penguraian sampah organik. Ujung bawah pipa dibiarkan terbuka untuk memungkinkan sampah organik yang dimasukkan ke dalamnya dapat langsung bersentuhan dengan tanah dan mikroorganisme pengurai di dalamnya.

Pipa biopori tersebut ditanam tegak ke dalam tanah, menyisakan sekitar 2-3 cm bagian atas sebagai mulut pipa untuk memudahkan warga memasukkan sampah dapur seperti sisa sayuran, daun gugur, dan kulit buah. Dengan desain sederhana namun fungsional ini, pipa biopori mampu meningkatkan kesuburan tanah pekarangan secara alami serta mendukung pengelolaan sampah rumah tangga yang ramah lingkungan.

Kegiatan pembuatan dan pemasangan biopori dilaksanakan pada rentang waktu 25 Oktober hingga 2 November 2025. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian bersama masyarakat setempat sebagai bentuk penerapan nyata dari hasil kegiatan sosialisasi sebelumnya. Pemasangan lubang biopori dilakukan pada enam titik yang telah ditentukan berdasarkan hasil survei lapangan dengan mempertimbangkan

kondisi lingkungan, seperti tingkat kelembaban tanah, penumpukan sampah organik, serta lokasi yang strategis bagi warga.



***Gambar 3**. Hasil pemasangan biopori*

Biopori merupakan lubang-lubang kecil di dalam tanah yang terbentuk secara alami melalui aktivitas organisme seperti cacing, rayap, semut, dan akar tanaman. Lubang biopori memiliki berbagai manfaat, yaitu membantu pengelolaan limbah organik melalui proses pengomposan, menjaga kesuburan dan kesehatan tanah dengan meningkatkan kandungan nutrisi dan nitrogen akibat aktivitas mikroorganisme, memperlancar penyerapan air sehingga dapat mengurangi risiko banjir, serta meningkatkan cadangan air tanah yang berasal dari air hujan. Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai bahan alami seperti sisa sayuran, daun kering, rumput, buah busuk, beras, dan bahan organik lainnya yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan rumah tangga masyarakat. Sampah organik dimasukkan ke dalam lubang biopori secara bertahap yaitu setiap lima hari sekali hingga dalam rentang waktu sekitar 15–30 hari sampah organik akan terurai dan berubah menjadi pupuk kompos alami (Juariah et al., 2023). Proses pembusukan sampah organik akan berlangsung secara alami dengan bantuan berbagai organisme tanah. Pada proses ini, sampah organik berperan sebagai sumber makanan bagi hewan-hewan tanah yang hidup di sekitar lubang biopori. Setelah beberapa hari, volume sampah mulai berkurang karena mengalami penguraian dan pembusukan, sehingga lubang biopori dapat diisi kembali dengan sampah organik baru untuk melanjutkan proses pengomposan berikutnya (Setiawan et al., 2023).

Tujuan utama pembuatan biopori sampah organik ini adalah untuk menghasilkan pupuk yang dapat dimanfaatkan warga dalam pertanian pekarangan berkelanjutan. Pertanian pekarangan berkelanjutan di wilayah Desa Putatgede ini merupakan sistem pertanian yang memanfaatkan lahan pekarangan di sekitar rumah sebagai sumber pangan dan pendapatan keluarga secara terpadu dan berkelanjutan. Lahan pekarangan sebenarnya telah dimanfaatkan sejak lama oleh masyarakat desa sebagai sumber pemenuhan kebutuhan pangan keluarga.

Namun, hingga kini masih banyak warga yang belum menyadari bahwa area pekarangan di sekitar rumah memiliki potensi besar untuk diolah sebagai sumber produksi pangan. Rendahnya kesadaran tersebut menjadi faktor utama mengapa kebun pekarangan belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung ketersediaan pangan bagi keluarga (Khatimah & Yasmin, 2024). Tim pengabdian mempunyai kewajiban tidak hanya mengenalkan biopori dan cara penggunaannya, tetapi lebih dari itu tim pengabdian bertanggung jawab mengedukasi dan meningkatkan pemahaman warga akan potensi yang ada di sekitar masyarakat desa, seperti contohnya memanfaatkan lahan pekarangan untuk pertanian sederhana berkelanjutan agar dapat dioptimalkan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan teknologi biopori di Desa Putatgede memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik rumah tangga secara mandiri. Melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan, masyarakat mampu menerapkan teknologi biopori sebagai solusi yang tepat dan ramah lingkungan untuk mengurangi volume sampah organik sekaligus menghasilkan pupuk kompos alami. Penerapan teknologi biopori terbukti efektif dalam mendukung pertanian pekarangan berkelanjutan dengan meningkatkan kesuburan tanah, memperlancar penyerapan air, serta menjaga keseimbangan ekosistem tanah. Hasil kegiatan juga menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah organik yang lebih bijak dan ramah lingkungan di tingkat rumah tangga maupun lingkungan sekitar. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan secara lebih luas dengan melibatkan berbagai wilayah dan kelompok masyarakat. Selain itu, pelatihan lanjutan mengenai pemanfaatan pupuk kompos hasil biopori bagi pertanian pekarangan serta kolaborasi dengan sekolah dapat dilakukan untuk mengenalkan konsep dan praktik biopori sejak dini.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Putatgede, Kecamatan Ngampel, Kabupaten Kendal, serta seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi, pembuatan, hingga pemasangan biopori sebagai upaya pengelolaan sampah organik serta pengembangan pertanian pekarangan berkelanjutan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Semarang atas dukungan yang diberikan melalui program UNNES GIAT 13, serta kepada tim pengabdian yang telah bekerja sama dan bersinergi bersama masyarakat dalam menyelenggarakan kegiatan ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada para penulis jurnal ilmiah yang menjadi rujukan dalam penyusunan artikel ini, serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam keberhasilan kegiatan ini. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat dan menjadi inspirasi bagi penerapan teknologi ramah lingkungan di wilayah lain.

Referensi

Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Jauhari, S., & Rahmawati, B. F. (2021). Pendampingan pembuatan Sistem Biopori dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga Desa Tebaban. *ABSYARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *2*(2), 291–300. https://doi.org/10.29408/ab.v2i2.4221

Batubara, R., Mardiansyah, R., & Sukma, A. (2022). Pengadaan Tong Sampah Organik dan Anorganik di Kelurahan Indro Kecamatan Kebomas Gresik. *DedikasiMU Journal of Community Service*, *4*(1), 101. https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v4i1.3797

Juariah, S., Endrini, S., Lastari, W. O., Ameiliani, D., Ningrum, N. N. S., Islami, A., Rahmayani, S., Zulfa, H., Pratama, R. A., & Saputri, V. S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Lubang Biopori Sebagai Pembuatan Pupuk Kompos di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *6*(4), 410–417. https://doi.org/10.25077/jhi.v6i4.701

Khatimah, H., & Yasmin, N. (2024). Optimalisasi Lahan Pekarangan Untuk Pertanian Berkelanjutan di Teluk Kabung Selatan. *Open Community Service Journal.*, *3*(1), 64–69. https://doi.org/10.33292/ocsj.v3i1.53

Maliga, I., Hasifah, H., Lestari, A. ., & Rafi'ah. (2021). Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga (Pembuatan Kompos Dan Biopori) Dari Sisa Limbah Organik Dapur Bagi Tanaman Apotek Hidup Di Desa Baru Tahan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi*, *1*(3), 100–106.

Melliani, M., Sinta, N. M. P., Gandi, N. O. A., Hawino, N. A. K. G., Putra, N. O. T., Oktaria, N. L., Ciwo, N. C., Yore, N. O. E. P., Miranti, N. E. M., Adellia, N. A., Valencia, N. R., Silva, N. S., & Wirawan, N. A. (2025). Pemanfaatan Lubang Biopori dan Pembuatan Pupuk Kompos untuk Peningkatan Kesuburan Tanah di Desa Bukit Rawi, Kecamatan Kahayan Tengah,Kabupaten Pulang Pisau. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, *3*(5), 82–85. https://doi.org/10.61722/japm.v3i5.6403

Nisah, F. A., Ramadhan, M. R., & Mubarok, Y. U. (2025). Pendampingan Program Konservasi Lingkungan melalui Tabung Biopori, Pupuk Organik, dan Daur Ulang Plastik di Desa Rangdumulya. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *11*(1), 123–132. https://doi.org/10.29244/agrokreatif.11.1.123-132

Saputra, H., Rantawi, A. B., Siregar, A. L., Rahardja, I. B., Setiadi, B., Kemie, S. S., & Kumbarasari, S. (2025). Pengelolaan Sampah Organik Masyarakat Menjadi Kompos Dengan Metode Biopori di Lingkungan Masyarakat Desa Cibuntu, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik, 7*(2), 99–108.

Setiawan, N. E., Herawati, N. N., Nisa, N. K., Saidi, S., & Ruby, T. (2023). Lubang Biopori: Solusi Berkelanjutan dalam Mengelola Sampah Organik di Desa Negeri Ngarip. *Buguh Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 118–125. https://doi.org/10.23960/buguh.v3n2.2145

Sine, Y., Kolo, S. M., & Kolo, M. M. (2021). Penerapan Lubang Resapan Biopori di Masyarakat Desa Naiola Bikomi Selatan Kabupaten TTU. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 499–503.

Putra, I. M. R. L. A., & Haes, P. E. (2024). Edukasi Biopori: Cara mengelola sampah di lingkungan rumah warga Desa Abuan, Bangli. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, *5*(3), 208–215. https://doi.org/10.22219/janayu.v5i3.29886