

Edukasi dan Implementasi Biopori Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga

¹Fina Aberta, ²Putri Selvia Salsabila, ²Adelia Hidayani Putri, ²Sutri Niker, ¹Leksi Saputra, ¹Vhika Meiriasari

¹ Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

² Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

Corresponding Author. Email : finaarta03@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 21-09-2025
Revised : 25-10-2025
Accepted : 02-11-2025
Online : 05-11-2025

Keywords:

Biopori;
Sampah Organik;
Pengelolaan Sampah;
Pengambilan Kepada
Masyarakat



ABSTRACT

Abstract: Many villages in Indonesia face significant challenges with household waste management. Rejodadi Village is located in Sembawa District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. In Rejodadi Village, households use a self-incineration method to dispose of waste. Because it is difficult to incinerate and ultimately accumulates and produces an unpleasant odor, household organic waste is a significant problem. This community service program aims to address this issue. To implement this program, we used a demonstration method, educating residents about the benefits of biopores and implementing them through hands-on practice, creating biopore infiltration holes (LBR) in Rejodadi Village as an environmentally friendly solution for organic waste management. This activity resulted in 36 biopore infiltration holes (LRB) planted in several residential areas. Since most residents of Rejodadi Village are farmers, the application of biopores also produces natural compost that can be used for agricultural land. It is hoped that this program will reduce the amount of waste burned, increase soil fertility, and support the development of a healthy and clean village environment.

Abstrak: Banyak desa di Indonesia menghadapi masalah besar dengan pengelolaan sampah rumah tangga. Desa Rejodadi berada di kecamatan Sembawa, kabupaten Banyuasin, provinsi Sumatera Selatan. Di desa rejodadi ini, metode pembakaran mandiri digunakan untuk membuang sampah di setiap rumah. Karena sulit untuk dibakar dan akhirnya menumpuk dan menimbulkan bau tidak sedap, sampah organik rumah tangga menjadi salah satu masalah. Dengan program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan agar masalah ini dapat diselesaikan. Untuk melaksanakan program ini kami menggunakan metode demonstrasi yang dimana kami memberikan edukasi kepada warga tentang manfaat biopori dan melakukan implementasi dengan praktik langsung pembuatan lobang resapan biopori (LBR) di desa rejodadi sebagai solusi pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan. Hasil dari kegiatan ini terdapat 36 lobang resapa biopori (LRB) yang ditanam di beberapa titik permukiman warga. Karena kebanyakan orang di desa rejodadi adalah petani, penerapan biopori ini juga dapat menghasilkan kompos alami yang dapat digunakan untuk lahan pertanian. Diharapkan bahwa program ini akan mengurangi jumlah sampah yang dibakar, meningkatkan kesuburan tanah, dan mendukung pembangunan lingkungan desa yang sehat dan bersih.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



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

A. LATAR BELAKANG

Desa Rejodadi adalah salah satu desa yang berada di kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan, Indonesia. Desa Rejodadi memiliki jumlah penduduk yang cukup besar dengan sebagian besar penduduk bekerja di bidang pertanian dan perkebunan. Pengelolaan sampah rumah tangga, terutama sampah organik seperti sisa makanan, daun, dan limbah dapur, adalah salah satu masalah lingkungan yang dihadapi. Dengan menjalankan beberapa aktivitas yang akan memberikan manfaat pada lingkungan masyarakat dalam jangka waktu panjang (Ratu & Meiriasari, 2021)

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. (UU, 2008)

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. (Ismail, 2019) Sampah dipersepsikan sebagai sesuatu yang tidak mempunyai nilai. Secara umum, manusia menganggap sampah adalah barang sisa dari aktifitas manusia dan keberadaannya mengganggu estetika lingkungan. (Hayat, 2018). Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup (alam) seperti hewan, manusia, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan. (Lilik Zulaihah¹, a, Adella Hotnida Siregar¹, b, 2017)

Lubang Resapan Biopori (LRB) yaitu lubang resapan air yang bertujuan meresapkan air ke dalam tanah dan mengatasi genangan air, dengan membuat lubang pada tanah dan mengisi lubang tersebut dengan sampah organik sehingga menghasilkan kompos (Novita I. D. Magrib, A. Sakliressy, 2022). LRB merupakan salah satu teknologi untuk meningkatkan infiltrasi tanah, penanganan genangan air di perkotaan atau daerah padat bangunan dan memperbaiki ekosistem tanah (Sanitya, R. S., & Burhanudin, 2013). Metode biopori adalah solusi yang tepat untuk mengatasi masalah ini. Pembuatan biopori dinilai dapat meminimalisir banjir karena meningkatnya daya serap tanah (Corry Yohana, Dientje Griandini, 1967). Dengan menerapkan metode ini, penanganan sampah akan teratasi dan penggunaan pupuk kimia pertanian akan berkurang.

Kondisi pengelolaan sampah organik rumah tangga yang belum ideal menentukan rencana edukasi pelaksanaan biopori di Desa Rejodadi. Solusi yang ramah lingkungan untuk mengolah sampah organik dan meningkatkan daya resap air di pekarangan warga diperlukan, menurut analisis awal menunjukkan perlunya solusi yang ramah lingkungan untuk mengolah sampah organik sekaligus meningkatkan daya resap air pada lahan pekarangan warga.

Tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberi masyarakat Desa Rejodadi pemahaman tentang cara memilah sampah organik rumah tangga. Melalui penerapan sistem biopori, diharapkan masyarakat dapat memahami metode pengelolaan sampah yang baik, benar, dan ramah lingkungan. Selain itu, program ini bertujuan untuk menghasilkan pupuk kompos yang ramah lingkungan.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dengan judul Edukasi dan Implementasi sebagai solusi pengelolaan sampah organik rumah tangga dilakukan di gedung balai desa Rejodadi kecamatan Sembawa provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 31 Juli 2025 pukul 14:00- 16:00 Wib. Selain melakukan edukasi kami juga

melakukan praktik langsung pembuatan lobang resapan biopori disekitar area gedung balai desa sebagai bentuk demonstrasi.

Metode pendekatan yang digunakan metode wawancara kami sempat melaksanakan wawancara kepada kepala desa dan tokoh masyarakat. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah sampah organik rumah tangga yang sulit untuk dibakar, serta bagaimana mengelolanya dan tidak ada tempat pembuangan akhir. Akhirnya kami memutuskan untuk membuat lubang resapan biopori. Persiapan yang dilakukan pada kegiatan ini yang pertama, tahap perencanaan, dilakukan kerja sama dengan perangkat desa dan kelompok masyarakat terkait untuk menentukan waktu pelaksanaan, tujuan pelatihan, dan penyediaan alat dan bahan seperti pipa PVC berlubang dan peralatan penggalian. Setelah itu kami juga menggunakan metode observasi dan evaluasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan berupa edukasi terkait manfaat biopori untuk tanah dan lingkungan serta melakukan praktik langsung pemasangan lobang biopori ke tanah sebagai bentuk implementasi di Desa Rejodadi, kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, tujuan dilaksanakan program ini guna untuk mengurangi sampah organik rumah tangga disetiap rumah. Kegiatan dimulai dengan mendiskusikan mengenai kontrak kegiatan selama pengabdian masyarakat dan disesuaikan dengan kegiatan yang telah terjadwal di desa. Kegiatan pengabdian dimulai dengan koordinasi perangkat desa Rejodadi pada hari Selasa, 8 Juli 2025, di Kantor Desa Rejodadi. Pertemuan tersebut membahas kontrak kegiatan yang akan dilakukan selama pengabdian masyarakat. Ini mencakup hal-hal seperti penentuan jadwal, pembagian peran, dan kebutuhan logistik dan teknis untuk melakukan kegiatan. Setelah proses koordinasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan seminar tentang pengelolaan sampah organik dan manfaat biopori untuk kesuburan tanah.

1. Proses Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 1. Proses Pembuatan Lobang Biopori

Kegiatan pertama yang kami lakukan adalah pembuatan lobang biopori, dengan memotong pipa PVC dengan ukuran 35cm, setelah dipotong kami melanjutkan proses pembolongan menggunakan alat bor, dari proses ini kami membuat 36 lobang biopori yang akan pasang menyebar di perkarangan rumah warga, proses ini bertujuan memudahkan dalam proses pembusukan sampah organik menjadi kompos.



Gambar 2. Edukasi Tentang Manfaat Biopori

Kegiatan kedua adalah edukasi tentang biopori yang dilaksanakan pada tanggal 31 juli 2025 di gedung balai desa Rejodadi Sembawa Banyuasin, disini kami pemaparkan tentang penegrtian biopori, manfaat biopori, bahan/ alat yang digunakan untuk membuat lobang biopori serta kami juga menampilkan vidio demonstrasi tentang proses sampah yang dimasukan kedalam lobang biopori hingga menjadi kompos yang bisa digunakan untuk lahan pertani warga. Tujuan dari edukasi ini adalah solusi untuk menyelesaikan permasalahan tentang sampah organik rumah tangga yang ada di desa Rejodadi.



Gambar 3. kegiatan tanya jawab tentang biopori

Kegiatan ketiga adalah kami membuka sesi tanya jawab dengan partisipan yang hadir dalam kegiatan ini seputar biopori, dari sini kami dapat melihat antusias dari kepala desa, perangkat desa dan warga yang hadir banyak memberikan pertanyaan dan masukan bisa dinilai sebagai bentuk dampak positif tentang pemahaman pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan menggunakan biopori ini.



Gambar 4. Praktik Penanaman Lobang Biopori

Kegiatan keempat adalah setelah selesai memberikan edukasi berupa pemaparan materi, disini kami juga mempraktikkan proses pembuatan lobang resapan biopori pada tanah sebagai bentuk implementasi. Tujuan untuk memberikan pemahaman pada partisipan yang hadir agar program ini dapat dikembangkan dan menjadi program yang berkerlanjutan di desa Rejodadi ini. Manfaat dari kegiatan ini juga akan menghasilkan karbonmonoksida (CO_2), jika terhirup manusia dapat mengganggu fungsi kerja hemoglobin yang berfungsi mengangkut dan mengedarkan oksigen (O_2) ke seluruh tubuh (Eli Handayani et al., 2022)



Gambar 5 Pembagian Lobang Biopori

Kegiatan terakhir adalah proses pembagian lobang biopori sebanyak 35pcs lobang biopori yang akan ditanam di perkarangan rumah warga yang sering ada genangan jika hujan diwakilkan oleh kepala dusun untuk setiap dusun di desa Rejodadi. Kegiatan Pengabdian Pembuatan Lubang Biopori ini salah satu upaya untuk memberikan edukasi lingkungan kepada masyarakat mengenai manfaat biopori dan pengelolaan sampah organik (Baguna et al., 2021)

2. Evaluasi

Evaluasi kegiatan mengindikasikan bahwa program ini telah memberikan dampak positif. Dalam segi output, kegiatan ini sukses menciptakan lubang biopori yang berfungsi sebagai sarana pengolahan sampah organik serta menghasilkan kompos alami. Di samping itu, materi edukasi yang berupa presentasi, video, dan praktik langsung telah memperluas pemahaman masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Dalam hal outcome, masyarakat mulai menyadari keuntungan dari biopori dan menunjukkan perubahan perilaku, dari yang sebelumnya membakar sampah rumah

tangga menjadi menggunakannya sebagai bahan untuk mengisi lubang biopori. Lebih jauh, evaluasi dampak dari kegiatan ini menunjukkan keberadaan lingkungan yang lebih bersih, penurunan pencemaran udara akibat pembakaran sampah, serta peningkatan kesuburan tanah pertanian yang dapat mendukung produktivitas hasil panen.

Pemerintah desa diharapkan turut serta mendukung dengan penyediaan fasilitas tambahan seperti alat bor tanah dan pipa PVC, sekaligus memperluas cakupan program ke rumah tangga lain maupun desa sekitar. Selain itu, edukasi lanjutan yang melibatkan sekolah dan kelompok tani juga perlu dikembangkan agar gerakan pengelolaan sampah berbasis biopori dapat menjadi budaya berkelanjutan di Desa Rejodadi.

3. Kendala yang dihadapi

Ada beberapa hambatan dalam melakukan kegiatan ini. Salah satu hambatan utama adalah masyarakat tidak memahami konsep dan keuntungan biopori pada tahap awal. Akibatnya, diperlukan waktu lebih lama untuk menjelaskan secara mendalam agar masyarakat benar-benar memahami keuntungan. Selain itu, karena ada satu alat untuk melubangi tanah, praktik lapangan berlangsung lebih lama karena peserta harus bergantian menggunakan alat. Kondisi tanah yang keras dan berbatu juga menyulitkan proses pengeboran dan membutuhkan lebih banyak tenaga. Meskipun demikian, seluruh rangkaian kegiatan dapat dilakukan dengan baik dan mencapai tujuan dengan dukungan tim pengabdian dan semangat gotong royong dari peserta.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Di Desa Rejodadi Kecamatan Sembawa, program edukasi dan pelaksanaan biopori menghasilkan hasil yang positif dalam menangani masalah pengelolaan sampah organik rumah tangga. Setelah sebelumnya membakar sampah, masyarakat mulai memahami metode pengolahan sampah yang lebih ramah lingkungan. Lubang biopori yang dibuat tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembuangan sampah organik, tetapi juga akan menghasilkan pupuk kompos alami yang berguna untuk lahan pertanian warga. Program ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dan edukasi sangat penting dalam menciptakan pola pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Diharapkan program ini untuk meningkatkan pengelolaan sampah organik di desa Rejodadi terus menggunakan lubang biopori secara teratur dan memperbanyak jumlah lubang di setiap rumah tangga. Perluasan Implementasi agar lebih banyak orang mengetahui manfaat pengelolaan sampah berbasis biopori, program ini dapat diperluas ke desa-desa sekitar dan dukung pemerintah desa Rejodadi untuk mendorong masyarakat untuk menjadi lebih peduli terhadap lingkungan, pemerintah desa diharapkan untuk menyediakan lebih banyak fasilitas, alat, dan pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Indo Global Mandiri terutama kepada Fakultas Ekonomi yang telah mengadakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) ini, terima kasih untuk kepala desa Rejodadi berserta perangkat desa dan warga yang telah ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini, terima kasih juga kepada DPL kami yang telah membimbing kami selama kegiatan KKNT dan membimbing kami dalam pembuatan artikel ini, dan terima kasih kepada teman – teman kelompok 7 KKNT desa Rejodadi yang juga ikut membantu dan mengsucceskan kegiatan ini.

REFERENSI

- 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. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.32484>
- Corry Yohana, Dientje Griandini, S. M. (1967). *Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendali Banjir Corry*. 1(69), 5–24.
- Eli Handayani, N. K., Khrisna Mahaputra, I. G. R., Gede Intaran, A. A. K., Arya Aditya, I. K. G., & Lestara Permana, G. P. (2022). Edukasi Lubang Serapan Biopori Sebuah Alternatif Manajemen Sampah Organik Menjadi Kompos. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 327–336. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1086>
- Hayat, H. zayadi. (2018). Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 2(2), 1–11. issn: 2654-2811
- Sanitya, R. S., & Burhanudin, H. (2013). (2013). Sanitya. *Penentuan Lokasi Dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan Das Cikapundung Bagian Tengah 1, Vol.13 No.(1)*.
- Ismail, Y. (2019). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment*, 1(1), 50. <https://doi.org/10.33021/aia.v1i1.742>
- Lilik Zulaihah1, a, Adella Hotnida Siregar1, b, dan A. M. (2017). Pengelola Sampah Organik Berbasis Biopori Di Kelurahan Bojang Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupateb Bogor. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Corry Yohana, Dientje Griandini, S. M. (1967). *Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendali Banjir Corry*. 1(69), 5–24.
- Novita I. D. Magrib, A. Sakliressy, T. L. (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)*. 10(1), 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Ismail, Y. (2019). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment*, 1(1), 50. <https://doi.org/10.33021/aia.v1i1.742>
- Ratu, M. K., & Meiriasari, V. (2021). Analisis Biaya Lingkungan PT Pupuk Sriwidjaja Palembang. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 12(1), 8–20. <https://doi.org/10.36982/jiegm.v12i1.1430>
- Sanitya, R. S., & Burhanudin, H. (2013). (2013). Sanitya. *Penentuan Lokasi Dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan Das Cikapundung Bagian Tengah 1, Vol.13 No.(1)*.
- UU, N. 18 T. 2008. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*. 6073–69), ١٣٠.