

ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DENGAN STRATEGI BIOPORI PADA MASYARAKAT SUKOHARJO PRINGSEWU

Sariyah Astuti *¹

Leni Anggraeni ²

Dian Puspita ³

Miswan Gumanti ⁴

Nurlela ⁵

Adi Prasetya Nanda ⁶

Muhammad Islam Mahdi ⁷

Rara Marselina Jupon ⁸

Rina Wati ⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Institut Bakti Nusantara

*e-mail : ririastuti91@gmail.com, leniarkanaanggraeni@gmail.com, diantepuspita@gmail.com,
mgumanti0205@gmail.com, nurlailaaja123oke@gmail.com, adiprasetyananda.artha@gmail.com,
omiisskom@gmail.com, rhaafiedz11@gmail.com, rinastmik12@gmail.com

Abstrak

Kelurahan Sukoharjo, salah satu dari tujuh kelurahan di Kabupaten Pringsewu, Pemerintah Kota Pringsewu telah mengeluarkan Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2022, mewajibkan semua warga bertanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan. Di wilayah ini, pengelolaan sampah anorganik terjaga melalui bank sampah yang dioperasikan secara rutin. Sampah organik dikelola dengan metode biopori, digunakan sebagai resapan dan pupuk kompos. Kegiatan pengabdian meliputi perencanaan, penyuluhan, dan pelatihan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB). Sosialisasi biopori melibatkan 45 peserta, termasuk ketua RW dan ketua penanganan sampah dari setiap RW. Materi meliputi metode pengelolaan sampah, jenis sampah rumah tangga, pengelolaan hasil biopori, dan maggot yang dihasilkan. Biopori diisi dengan sampah organik rumah tangga secara berkala, dan lubang biopori yang terisi penuh menunggu beberapa waktu. Hasil dari penimbunan sampah organik dalam biopori adalah kompos yang digunakan sebagai pupuk tanaman. Biopori menjadi solusi inovatif dalam penanganan limbah rumah tangga dan mengatasi penutupan tempat pembuangan akhir sampah di Piayungan selama tiga bulan terakhir. Program ini menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan bagi warga Sukoharjo dan Kabupaten Pringsewu secara keseluruhan.

Kata kunci: Bank Sampah, Biopori, Kompos, Sampah, Lampung

Abstract

Sukoharjo Village, one of seven villages in Pringsewu Regency, Pringsewu City Government has issued Regional Regulation Number 1 of 2022, requiring all residents to be responsible for the waste they produce. In this area, inorganic waste management is maintained through a waste bank that is operated routinely. Organic waste is managed using the biopore method, used as infiltration and compost. Community service activities include planning, counseling, and training in making Biopore Infiltration Holes (LRB). Biopore socialization involved 45 participants, including RW heads and waste management heads from each RW. The material includes waste management methods, types of household waste, management of biopore results, and maggots produced. Biopores are filled with household organic waste periodically, and the fully filled biopore holes wait for some time. The result of the accumulation of organic waste in biopores is compost which is used as plant fertilizer. Biopores are an innovative solution in handling household waste and overcoming the closure of the final waste disposal site in Piayungan for the past three months. This program creates a cleaner, healthier and more sustainable environment for the residents of Sukoharjo and Pringsewu Regency as a whole

Keywords: Biopori, Composite, Waste, Waste Bank, Lampung

PENDAHULUAN

Desa Sukoharjo dibentuk berdasarkan Perda Kabupaten Pringsewu, Jumlah penduduk kelurahan desa Sukoharjo berdasarkan usia dibagi menjadi usia dibawah 15 tahun sebanyak 1.642, usia 15 tahun sampai dengan 56 tahun sebanyak 2.661, dan usia diatas 56 tahun sebanyak 1.987. Menurut gender penduduk kelurahan Sukoharjo sebanyak 3.022 untuk jumlah wanita dan 2.268 untuk pria. Permasalahan sampah di Indonesia tahun 2022 menurut Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) jumlah timbunan sampah nasional mencapai 21,1 juta ton. Berdasarkan penanganan sampah yang sudah terlaksana sebanyak 65,71% (13,9 juta ton) dapat dikelola, sedangkan 34,29% (7,2 juta ton) tidak dapat dikelola. Peraturan Presiden Nomer 97 tahun 2017 tentang kebijakan dan strategi nasional pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenisnya, kebijakan pemerintah ini mengarah pada pengurangan 30% dan penanganan 70%.

Dalam upaya mendukung penanganan sampah, Pemerintah Kabupaten Pringsewu mengeluarkan kebijakan yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Pringsewu Nomer 1 Tahun 2022 yang mengatur baik pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha untuk bertanggung jawab dengan sampah yang dihasilkan dari aktivitas yang dilakukan. Berdasarkan survey yang telah dilakukan di dapatkan permasalahan terkait sampah dimana tempat pembuangan sampah akhir yang berada di Kecamatan Pringsewu akan ditutup dalam jangka waktu tiga bulan. Pemda Pringsewu menginstruksikan Sukoarjo Darurat Sampah, dalam rangka merealisasikan capaian target dengan itu Pemerintah Kelurahan Sukoharjo melakukan gerakan "Mbah Dirjo" dengan menggandeng Dinas Lingkungan Hidup Pringsewu, dan masyarakat setempat. Gerakan "Mbah Dirjo" adalah gerakan mengelola limbah dan sampah dengan biopori ala Sukoharjo. Biopori merupakan teknik menguraikan sampah organik dan mengubahnya menjadi pupuk yang bermanfaat, Biopori atau lebih dikenal "Mbah Dirjo" memiliki manfaat menjadi "produsen" yaitu penghasil kompos dari sampah organik yang diuraikan oleh organisme yang berada di tanah. Selain itu biopori juga bisa menyuburkan tanaman, menyeimbangkan kadar air dalam tanah, dan meningkatkan sistem resapan hingga 40 kali lipat.

Lubang resapan biopori menurut peraturan peraturan Menteri kehutanan nomor: P.70/Menhut-II/2008 tentang pedoman Teknik rehabilitasi hutan dan lahan bagian E mempunyai pengertian adalah lubang - lubang yang terbentuk yang terbentuk di dalam tanah yang terbentuk akibat berbagai aktivitas organisme didalamnya seperti cacing, perakaran tanaman dan rayap. Lubang - lubang yang terbentuk akan terisi udara dan akan menjadi tempat berlalunya air di dalam tanah

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dalam bentuk Perencanaan, penyuluhan, dan pelatihan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB). Tahap pertama yaitu perencanaan telah ditetapkan hal-hal sebagai berikut, tempat/lokasi kegiatan dipilih di Desa Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu RT. 22 RW. 06 Kota Bandar Lampung yang dilaksanakan pada bulan April 2025.

Jenis kegiatan kedua berupa penyuluhan, sebelum dilakukan pembuatan lubang biopori, dilakukan penyuluhan tentang apa itu lubang resapan biopori, manfaat serta bagaimana cara pembuatannya. Penyuluhan dilakukan di salah satu rumah warga dimana lokasi kegiatan ini berlangsung. Tujuan dilakukannya penyuluhan ini adalah untuk member informasi awal tentang lubang resapan biopori dan manfaatnya dalam menanggulangi dan mencegah banjir. Alat yang digunakan pada saat pelaksanaan pengabdian ini adalah alat untuk membuat lubang resapan biopori yaitu, kaleng cat bekas 5kg yang ditumpuk jadi 3 kaleng dalam satu lobang, dilubangi kecil-kecil dengan bor.alat penggali Tanah. Sampah organik seperti daun kering, sisa sayur, buah, ikan, dll.

1. Tahap Pertama melakukan kunjungan awal terlebih dahulu untuk pengenalan Lingkungan RT.0/RW.06, kelurahan Desa Sukoharjo, Kec. Pringsewu, Lampung untuk melihat permasalahan lingkungan di lokasi tersebut.
2. Tahap Kedua dengan sosialisasi program kerja kelompok kami. Kemudian kami meminta izin kepada salah satu warga untuk di pasangkan di halaman rumahnya.

3. Tahap ketiga yaitu pelaksanaan berupa penyajian atau pembuatan pipa biopori dan lubang resapan biopori [6].

Setelah penyuluhan mengenai lubang resapan biopori dilakukan, langkah selanjutnya adalah mempersiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Peralatan yang diperlukan hanya linggis, pipa biopori (dengan ember cat bekas), bor khusus untuk pembuatan lubang biopori, penutup biopori (batako) dan gergaji. Setelah pipa biopori dibuat dan sudah dilubangi dengan bor setelah itu mencari lokasi pembuatan lubang resapan biopori dipilih langkah selanjutnya adalah melakukan pengeboran atau pelubangan. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Lubang silindris dengan diameter 10 cm dan kedalaman 100 cm dibuat secara vertikal ke dalam tanah menggunakan bor. Jika akan dibuat lebih dari 1 lubang resapan biopori maka beri jarak 50 – 100 cm antar lubang
2. Sepanjang 80 – 100 cm dari permukaan tanah dipasang pipa dengan diameter 13 cm. Pemasangan pipa tersebut dilakukan bertujuan agar tanah yang di permukaan atas tidak longsor ke dalam LRB yang sudah dibuat. Mulut lubang kemudian ditutup dengan tutup batako yang telah dimodifikasi.
3. Lubang resapan biopori yang sudah terbentuk, dapat diisi dengan sampah-sampah organik (dapat berupa daun-daun kering, potongan rumput, ranting pohon yang telah jatuh dan limbah organik rumah tangga lainnya) di sekitar pekarangan rumah.
4. Kompos yang sudah terbentuk dapat dikumpulkan untuk dimanfaatkan kembali dalam menyuburkan tanaman yang ada di sekitar pekarangan rumah masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biopori merupakan salah satu metode ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk mempercepat pengumpulan air hujan. Infiltrasi air hujan yang maksimal dapat meningkatkan jumlah air bersih di dalam tanah. Selain itu, keberadaan biopori dapat mencegah banjir, tanah longsor, dan erosi. Sampah organik dari lubang biopori memberikan dampak positif dengan mengurangi jumlah sampah domestik, membentuk kompos dan menjadikan tanah lebih subur. Dengan memanfaatkan lubang-lubang kecil dan sampah organik, kawasan perkotaan yang tadinya gersang akan menjadi kawasan perkotaan yang ramah lingkungan.

Biopori merupakan teknologi multifungsi yang sederhana dan efektif. Dapat digunakan untuk menyerap air, dapat digunakan untuk mengurangi genangan air, dapat digunakan untuk membuat tempat sampah kompos dan tentunya dapat menyuburkan tanah.

Kehadiran biopori juga dapat meningkatkan kesuburan tanah karena meningkatnya aktivitas organisme tanah dan mikroorganisme. Bahan organik dapat mempengaruhi kemampuan suatu tanah dalam menahan air hujan. Bahan organik yang terdiri dari sampah organik mengundang mikroba tanah untuk mendekat. Bakteri tersebut akan membuat pori-pori pada tanah sehingga air dapat tertampung di dalam tanah sehingga menyebabkan penyerapan air hujan ke dalam tanah menjadi maksimal. Biopori dapat dikatakan sebagai lubang buatan yang dibuat untuk membantu organisme tanah memaksimalkan fungsi penyerapan air tanah dengan cara membuat lubang-lubang kecil pada pori-pori tanah. Hasil nya lubang tersebut bisa bekerja maksimal menyerap air di dalam tanah. Proses ini sekaligus dapat membantu meningkatkan kualitas air tanah dan kesuburan tanah. Program Biopori merupakan program yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan hidup penyebab banjir dan kekeringan, dimana fungsinya sebagai lubang pengambilan air untuk menyimpan air dan mengurangi permasalahan genangan air dan penyuburan tanah. Program Kerja yang telah dilakukan dalam upaya penanganan sampah organik dengan metode biopori berupa:

1. Sosialisasi dan Edukasi Biopori Kegiatan sosialisasi dan edukasi biopori dilaksanakan pada Kamis, 10 April 2025 bertempat di Balai Kelurahan Desa Sukoharjo. Tim sosialisasi terkait gerakan tersebut adalah Dinas Lingkungan Kesehatan Pringsewu. Dalam sosialisasi biopori diikuti 45 peserta yang merupakan perwakilan ketua RW dan ketua penanganan sampah

dari setiap RW. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah metode pengelolaan sampah, jenis sampah rumah tangga, cara mengelola hasil dari biopori, pengelolaan maggot yang dihasilkan dari biopori. Pada kegiatan sosialisasi ini, peserta antusias bertanya terkait materi yang disampaikan mulai dari munculnya maggot, jangka waktu pupuk dapat digunakan, pihak kami memiliki kesempatan untuk berdiskusi dengan RW 03 yang akan menjadi perwakilan dalam perlombaan biopori, dalam perbincangannya menawarkan jasa yang dapat dibantu berupa laporan manajemen dan pembuatan biopori. Acara selanjutnya yaitu penutupan berupa pembacaan slogan Kelurahan Desa Sukoharjo.



Gambar 1. Sosialisasi dan Edukasi Biopori

2. Sesi Diskusi Diskusi dalam sesi ini adalah bertujuan untuk mempermudah koordinasi dan memperlancar jalannya program biopori. Adapun diskusi dalam kegiatan ini dilakukan pada Selasa, 19 April 2025 berupa tahap persiapan seperti berkoordinasi dengan ketua RT, menentukan lokasi program dilaksanakan, memilih alat, dan tanggal kegiatan berlangsung. Persiapan hari kedua yaitu mencari alat-alat yang akan digunakan berupa ember bekas, penutup lubang biopori, bor untuk melubangi ember, dan gergaji.



Gambar 2. Sesi Diskusi Diskusi dengan Ketua RT mengenai Biopori

3. Pembuatan dan Pelaksanaan Biopori Pelaksanaan biopori dilakukan pada Jumat, 19 April 2025 bertempat di RT RW 06 dengan didampingi oleh Ketua RT setempat. Posisi pembuatan lubang biopori oleh tim akan dilakukan di beberapa titik, seperti di depan rumah warga. Kegiatan ini dimulai dengan penyambungan tiga ember cat bekas yang pada alas ember cat diberi lubang. Tempat cat yang digunakan berukuran 4 inchi dengan tinggi sekitar 80 cm. Penutup lubang biopori menggunakan conblock yang dimodifikasi dengan

lubang-lubang kecil. Biopori siap digunakan dengan diisi sampah organik rumah tangga secara berkala, lubang biopori yang terisi penuh ditunggu terlebih dahulu dalam waktu tertentu.

4. Hasil dari penimbunan sampah organik dalam biopori yaitu kompos untuk memupuk tanah pada tanaman. Respon masyarakat terhadap adanya biopori sangat antusias, masyarakat turut membantu dalam menyediakan alat untuk mempermudah mahasiswa dalam melaksanakan program. Dalam perbincangan singkat dengan Ketua RT 24, biopori menjadi inovasi dan solusi dalam penanganan limbah rumah tangga dan penanganan adanya penutupan tempat pembuangan akhir sampah di piyungan selama tiga bulan.

KESIMPULAN

Dalam Kelurahan Desa Sukoharjo, Lampung telah dilakukan upaya penanganan sampah yang efektif melalui pengelolaan sampah anorganik melalui bank sampah dan sampah organik dengan menggunakan biopori. Kegiatan ini melibatkan perencanaan, penyuluhan, dan pelatihan kepada warga. Biopori digunakan untuk mengatasi resapan air dan menghasilkan pupuk kompos dari sampah organik. Dengan adopsi ini, Kelurahan Desa Sukoharjo berhasil menjadi inovatif dalam penanganan limbah rumah tangga dan mengurangi tekanan pada tempat pembuangan akhir sampah di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kelurahan Desa Sukoharjo, "Profil Kelurahan Desa Sukoharjo." <https://DesaSukoharjokel.jogjakota.go.id/page/index/gambaran-umum> (accessed Sep. 13, 2023).
- [2] I Gusti Agung Ananda Putra, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Berbasis Pembuatan Lubang Resapan Biopori Di Desa Manikliyu, Bangli".
- [3] E. Setiawan, N. Herawati, K. Nisa, S. Saidi, and T. Ruby, "LUBANG BIOPORI: SOLUSI BERKELANJUTAN DALAM MENGELOLA SAMPAH ORGANIK DI DESA NEGERI NGARIP."
- [4] K. J. A. Sudharma and I. G. R. M. Putra, "MENCIPTAKAN BUDAYA BERSIH DALAM PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI LINGKUNGAN JATILUWIH MELALUI BIOPORI," *Sarwahita*, vol. 20, no. 01, pp. 46–54, May 2023, doi: 10.21009/sarwahita.2015.
- [5] Y. H. Mustakim and J. Thoengsal, "Sosialisasi dan Edukasi Pembuatan Lubang Biopori Sebagai Lubang Resapan".
- [6] D. Afif, D. Riandra, D. Sukma Putri, J. Alejandro, and M. Sc, "Sosialisasi dan Pembuatan Lubang Resapan Biopori dalam Pengelolaan Sampah Organik di Lingkungan RT/RW 002/004 Kelurahan Parigi Baru, Kecamatan Pondok Aren".
- [7] A. Gazali, F. Fathurrahman, and H. Cahyadi, "Penyuluhan Teknik Pembuatan Lubang Biopori dalam Pencegahan Banjir di Desa Pemalongan Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut," *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 105–110, Sep. 2019, doi: 10.33084/pengabdianmu.v4i2.892.
- [8] Z. Arifin, D. Danardono Dwi Prija Tjahjana, R. Adhi Rachmanto, S. Dwi Prasetyo, and S. Hadi, "PENERAPAN TEKNOLOGI BIOPORI UNTUK MENINGKATKAN KETERSEDIAAN AIR TANAH SERTA MENGURANGI SAMPAH ORGANIK DI DESA PURON SUKOHARJO."
- [9] D. Prameswari, B. Hero Saharjo, B. Wasis, and Prijanto Pamoengkas, and P. Penelitian dan Pengembangan Hutan Jl Gunung Batu, "APLIKASI LUBANG RESAPAN BIOPORI DAN CROSS DRAIN UNTUK REHABILITASI DI JALAN SARAD (Biopore Infiltration Hole and Cross Drain Technology for Rehabilitationin SkiddingRoad)*," 2014.
- [10] C. Yohana, D. Griandini, and S. Muzambeq, "Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir," *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani*