



BIOPORI: SOLUSI RAMAH LINGKUNGAN UNTUK MASYARAKAT DESA LIPUKASI

**Najmah Mudiah¹⁾; Anggi Maharani¹⁾; Nursyelah¹⁾; Marwah R¹⁾; Diva Aprilya¹⁾ Dewi
Srnita Abbas¹⁾;**

¹⁾Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia
e-mail: mudiahnajmah@gmail.com.

Submitted: 3 Mei 2025, Accepted: 26 Mei 2025, Available online: 28 Mei 2025

Abstract

Water and environmental management issues in rural areas remain a significant challenge that directly affects community well-being. One of the most common problems encountered is waterlogging caused by high rainfall and the limited availability of natural drainage systems. To address this issue, biopore technology has been implemented in Lipukasi Village, Tanete Rilau Sub-district, Barru Regency. This program was also designed to raise public awareness of the importance of water conservation and sustainable environmental management through the use of biopores. The implementation method employed a participatory approach, involving local residents directly in the construction of biopore infiltration holes at several strategic locations within the village. The activity focused not only on technical aspects but also emphasized education through training and community outreach. Evaluation results indicate that the application of biopore technology has had a positive impact, marked by improved soil absorption capacity, reduced water stagnation, and increased soil fertility due to natural composting processes occurring within the biopores. The success of this program demonstrates that biopore technology offers a practical and environmentally friendly solution for water management in rural areas.

Keywords: Biopore, Environment, Soil Infiltration Capacity, Rural Community, Green Technology

Abstrak

Permasalahan pengelolaan air dan lingkungan di wilayah masih menjadi tantangan serius yang berdampak langsung terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat. Salah satu permasalahan yang umum terjadi adalah genangan air akibat curah hujan yang tinggi dan keterbatasan sistem drainase alami. Untuk mengatasi persoalan tersebut, telah diterapkan teknologi biopori di Desa Lipukasi, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru. Program ini juga dirancang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi air dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melalui pemanfaatan biopori. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses pembuatan lubang resapan biopori di sejumlah lokasi strategis di desa tersebut. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga menekankan aspek edukatif melalui pelatihan dan sosialisasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan teknologi biopori berdampak positif, ditandai dengan meningkatnya kapasitas tanah dalam menyerap air, berkurangnya genangan, serta peningkatan kesuburan tanah akibat proses pengomposan alami dalam lubang biopori. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa teknologi biopori dapat menjadi solusi praktis dan ramah lingkungan untuk pengelolaan air di daerah pedesaan.

Kata Kunci: biopori, lingkungan, daya resap tanah, masyarakat desa, teknologi hijau

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan air dan lingkungan di pedesaan sering kali menjadi tantangan yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. mengalami genangan air akibat curah hujan tinggi dan minimnya sistem drainase alami (Yulianto, 2021). Biopori merupakan metode konservasi air dengan membuat lubang resapan di tanah, yang bertujuan untuk meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah, mengurangi genangan air, serta memperbaiki struktur tanah.

Penerapan teknologi biopori di Desa Lipukasi telah memberikan dampak positif bagi masyarakat. Sebelum adanya biopori, banyak warga mengalami kesulitan dalam mengatasi genangan air terutama saat musim hujan, yang berpotensi menyebabkan erosi dan penurunan kualitas air tanah. Dengan adanya biopori, masyarakat dapat memanfaatkan air hujan secara lebih optimal, meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi risiko banjir lokal.

Selain manfaat lingkungan, implementasi biopori juga melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan gotong royong, sehingga meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi lingkungan. Program ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mewujudkan desa yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam program ini adalah partisipatif, dengan melibatkan masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan (Suryani, 2020). Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Lokasi dan Sosialisasi
 - a. Survei awal dilakukan untuk menentukan lokasi yang strategis dan sesuai untuk pemasangan biopori, seperti area pekarangan rumah, sekolah, dan fasilitas umum.
 - b. Sosialisasi kepada masyarakat setempat mengenai manfaat biopori dalam meningkatkan daya resapan air, mengurangi genangan, dan mengolah sampah organik menjadi kompos.
2. Pelatihan dan Pendampingan
 - a. Pelatihan kepada masyarakat mengenai cara pembuatan dan pemasangan biopori menggunakan alat bor tanah manual dengan kedalaman sekitar 100 cm dan diameter 10-30 cm.
 - b. Demonstrasi cara mengisi lubang biopori dengan sampah organik agar dapat berfungsi sebagai komposter alami.
3. Pemasangan Biopori
 - a. Pembuatan biopori dilakukan bersama masyarakat dengan target minimal 10 titik per lokasi.
 - b. Pencatatan koordinat dan dokumentasi setiap lubang biopori yang telah dibuat.
4. Monitoring dan Evaluasi
 - a. Peninjauan berkala terhadap kondisi biopori dan tingkat efektivitasnya dalam meresapkan air.

- b. Wawancara dengan masyarakat terkait perubahan lingkungan setelah pemasangan biopori.
- c. Evaluasi keberlanjutan program melalui keterlibatan aktif warga dalam perawatan dan pembuatan biopori tambahan.

Metode ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya biopori serta memastikan keberlanjutan program secara mandiri di Desa Lipukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pemasangan Biopori di Desa Lipukasi

Kegiatan pemasangan biopori di Desa Lipukasi dilakukan di tiga titik utama, yaitu kebun singkong, green house, dan rumah kepala dusun. Masing-masing titik memiliki tujuan yang berbeda dalam pemanfaatan biopori.

a. Titik 1: Kebun Singkong

Biopori dipasang di area kebun singkong untuk meningkatkan daya resapan air dan mengurangi erosi tanah. Setelah pemasangan, terlihat bahwa air lebih cepat meresap ke dalam tanah, terutama setelah hujan deras. Masyarakat setempat melaporkan bahwa tanah di sekitar biopori tetap gembur dan tidak terjadi genangan air.

b. Titik 2: Green House

Di lokasi ini, biopori dimanfaatkan sebagai komposter alami. Sampah organik dari sisa tanaman dan daun-daun kering dimasukkan ke dalam lubang biopori. Setelah beberapa minggu, bahan organik tersebut mulai terurai dan menghasilkan kompos yang digunakan kembali untuk pemupukan tanaman di green house.

c. Titik 3: Rumah Kepala Dusun

Biopori yang dipasang di area ini berfungsi sebagai tempat pengelolaan sampah organik rumah tangga. Kepala dusun dan keluarga terlibat aktif dalam pemanfaatan biopori dengan memasukkan sisa makanan dan limbah organik ke dalamnya. Setelah beberapa waktu, sampah organik mengalami dekomposisi alami, mengurangi jumlah sampah yang dibuang dan meningkatkan kesuburan tanah di sekitar rumah.



Gambar 1. Hasil Pemasangan Biopori di Desa Lipukasi

Berikut tabel hasil pemasangan biopori di Desa Lipukasi:

Titik Pemasangan	Lokasi	Fungsi Biopori	Hasil yang Dicapai
Titik 1	Kebun Singkong	Meningkatkan daya resapan air dan mengurangi erosi tanah	Air lebih cepat meresap, tanah tetap gembur, tidak ada genangan
Titik 2	Green House	Sebagai komposter alami untuk menghasilkan pupuk organik	Sampah organik terurai menjadi kompos yang digunakan untuk pemupukan
Titik 3	Rumah Kepala Dusun	Mengelola sampah organik rumah tangga dan meningkatkan kesuburan tanah	Sampah organik mengalami dekomposisi alami, mengurangi jumlah sampah yang dibuang

2. Pembahasan

Pemasangan biopori di tiga titik Desa Lipukasi menunjukkan manfaat yang beragam sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing lokasi. Pemasangan di kebun singkong membantu mencegah erosi tanah dan mempercepat peresapan air, yang sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa biopori dapat meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah secara signifikan.

Di green house, penggunaan biopori sebagai komposter terbukti efektif dalam mengelola limbah organik menjadi pupuk alami. Metode ini mendukung pertanian berkelanjutan dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Sementara itu, penerapan di rumah kepala dusun membuktikan bahwa biopori dapat menjadi solusi dalam pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga. Dengan adanya sistem ini, volume sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir berkurang, sekaligus meningkatkan kesuburan tanah di lingkungan rumah.

Secara keseluruhan, program pemasangan biopori ini berhasil mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan yang lebih baik. Keberlanjutan program ini bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dalam merawat dan memanfaatkan biopori secara optimal.

SIMPULAN

Program pemasangan biopori di Desa Lipukasi terbukti efektif sebagai solusi ramah lingkungan untuk mengatasi genangan air, meningkatkan daya serap tanah, serta mengelola sampah organik menjadi kompos. Penerapan dilakukan secara partisipatif di tiga lokasi berbeda dengan hasil yang positif dan sesuai fungsi masing-masing. Selain manfaat teknis, program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi air dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Keberhasilan program sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam perawatan dan replikasi lubang biopori di lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

A, P. (2018). *Teknologi Biopori dan Pengelolaan Lingkungan*. Jakarta: Pustaka Hijau.

-
- Suryani. (2020). Implementasi Biopori dalam Manajemen Air di Daerah Tropis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*.
- Wahyudi. (2019). Dampak Biopori terhadap Daya Resap Tanah. . *Jurnal Teknik Lingkungan*.
- Yulianto. (2021). Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Biopori. . *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.