
Penerapan Biopori sebagai Solusi Ramah Lingkungan dalam Mengatasi Genangan Air dan Limbah Organik di Desa Lueng Jawa Kecamatan Woyla Kabupaten Aceh Barat

Fujia Rahman¹, Aldi Marlanda², Rijalul Buhaiqi³, Ovitaria Hasrah⁴, Puja Hermawati⁵, Safri Hayati⁶, Razatul Vil Uza⁷, Husnul Khatima⁸, Zuhra⁹

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar¹

Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar³

Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁴

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Teuku Umar⁵

Program Studi Akutansi, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Teuku Umar⁶

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar⁷

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar⁸

Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁹

✉ Email Korespodensi: zuhrazuhra262@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 02-09-2025

Disetujui 13-09-2025

Diterbitkan 15-09-2025

Katakunci:

Biopori,
Partisipasi Masyarakat,
Sampah Organik,
Resapan Air,
Kesadaran Lingkungan

ABSTRAK

Sering kali banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam menangani sampah terutama sampah organik, banyak masyarakat di desa lueng jawa kec,woyla kab aceh barat kurang pemahaman dalam mengelolah sampah organik yang bisa di daur ulang lagi untuk kebutuhan lainnya, mahasiswa pengabdian kkn mencari solusi dalam permasalahan yang di alami oleh masyarakat di desa lueng jawa . Kegiatan ini dilakukan di beberapa lokasi di Desa Lueng Jawa yang sering mengalami genangan air dan dianggap cocok untuk dibuat lubang biopori sebagai upaya meningkatkan daya resap tanah. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Lueng Jawa, terutama kelompok pemuda, ibu rumah tangga, serta perangkat desa. Mereka dipilih karena memiliki peran langsung dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengelola sampah rumah tangga. Dengan melibatkan masyarakat secara menyeluruh, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa memiliki serta tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan lingkungan. Dengan program ini, diharapkan tercipta perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, di mana masyarakat tidak hanya peduli pada kebersihan lingkungan, tetapi juga proaktif dalam mencari

solusi untuk masalah lingkungan di tingkat lokal. Kegiatan untuk mengajarkan masyarakat tentang konsep dasar lubang biopori, fungsi ekologisnya, serta bagaimana sampah organik yang mereka hasilkan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kualitas lingkungan. Melalui penyuluhan, masyarakat akan diberdayakan untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, Hal ini menunjukkan bahwa teknologi biopori tidak hanya berfungsi untuk menjaga kualitas tanah, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa pupuk organik. keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan lubang dan penanaman pipa biopori memperlihatkan adanya partisipasi aktif dan kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Hal ini menjadi modal penting dalam menciptakan keberlanjutan program, karena masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga pelaku utama dalam pelestarian lingkungan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Fujia Rahman, Aldi Marlanda, Rijalul Buhaiqi, Ovitaria Hasrah, Puja Hermawati, Safri Hayati, Razatul Vil Uza, Husnul Khatima & Zuhra. (2025). Penerapan Biopori sebagai Solusi Ramah Lingkungan dalam Mengatasi Genangan Air dan Limbah Organik di Desa Lueng Jawa Kecamatan Woyla Kabupaten Aceh Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(5), 1194-1203. <https://doi.org/10.63822/tkmv4w30>

PENDAHULUAN

Sering kali banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam menangani sampah terutama sampah organik, banyak masyarakat di desa Lueng Jawa kec. Woyla kab. Aceh Barat kurang pemahaman dalam mengelola sampah organik yang bisa di daur ulang lagi untuk kebutuhan lainnya, mahasiswa pengabdian KKN mencari solusi dalam permasalahan yang dialami oleh masyarakat di desa Lueng Jawa dalam mengelola sampah organik menjadi suatu yang bermanfaat untuk di masa akan datang, Mahasiswa juga dalam mencari suatu solusi dalam permasalahan yang dialami oleh masyarakat dalam pengabdian kerja kuliah nyata (KKN).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan suatu program pendidikan yang memberikan seperangkat pengalaman belajar kepada mahasiswa melalui berbagai program pengabdian kemasyarakatan yang dirancang dan disesuaikan dengan bidang keilmuan mahasiswa. Oleh karena KKN merupakan wujud dari upaya pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, maka dalam pelaksanaannya, mahasiswa peserta KKN diarahkan untuk membantu masyarakat dalam mengatasi berbagai isu atau permasalahan yang berkaitan langsung dengan masyarakat. Dengan demikian jelaslah bahwa KKN merupakan salah satu bentuk dari upaya pengaplikasian Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) secara khusus pengabdian kepada masyarakat. Panduan KKN STK St. Yakobus Merauke | 4 Pelaksanaan KKN difokuskan kepada masyarakat di luar kampus dengan maksud untuk membantu mahasiswa memiliki persepsi jelas tentang relevansi antara materi yang diterima dalam perkuliahan klasik dengan realitas dalam masyarakat. KKN merupakan keterpaduan antara kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengamalan ilmu pengetahuan. (Kerja & Kkn, 2018)

Desa Lueng Jawa merupakan salah satu gampong yang berada di Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh. Desa ini termasuk dalam salah satu dari 43 desa/ gampong di Kecamatan tersebut yang memiliki wilayah administratif yang cukup luas dan terbagi menjadi beberapa dusun. Kecamatan Woyla sendiri memiliki luas wilayah sekitar 249,04 Km² dengan jumlah pemukiman terbagi menjadi 3 mukim, dan Desa Lueng Jawa merupakan salah satu desa definitif dengan jumlah 3 dusun administratif. Sejarah terbentuknya desa ini diambil dari komunitas masyarakat Aceh yang menjunjung tinggi nilai adat dan budaya lokal yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari masyarakat setempat. Desa Lueng Jawa memiliki karakteristik masyarakat yang majemuk, dengan latar belakang budaya dan sosial yang kaya. Mata pencaharian utama masyarakat mayoritas bertumpu pada sektor pertanian, dan perkebunan. Namun masih terdapat berbagai kendala yang menghambat optimalisasi potensi desa, seperti keterbatasan akses informasi, kurangnya pelatihan keterampilan, serta minimnya pendampingan teknis dalam pengembangan usaha masyarakat. Permasalahan yang kami tuju adalah kurang pengetahuan masyarakat di desa Lueng Jawa dalam mengelola sampah organik, kebanyakan sampah organik yang masyarakat hasilkan terbuang sia-sia tanpa menjadikan suatu proses pengelola yang dapat digunakan kembali. Mahasiswa universitas Teuku Umar dalam mengikuti pengabdian atau program kerja KKN membuat suatu solusi supaya kedepan permasalahan masyarakat tersebut dapat diatasi dan dosen DPL (Dosen pembimbing lapangan) juga memberikan solusi dalam permasalahan mahasiswa yang bila tidak bisa diatasi. Solusi yang kami tuju adalah membuat genangan air (biopori). Biopori (biopore) merupakan ruang atau pori dalam tanah yang dibentuk oleh makhluk hidup seperti fauna tanah dan akar tanaman. Bentuk biopori menyerupai liang (terowongan kecil) dan bercabang-cabang sehingga sangat efektif dalam

menyalurkan air dan udara ke dan di dalam tanah. Biopori terbentuk oleh adanya pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman di dalam tanah serta aktivitas fauna, biopori merupakan lubang-lubang kecil pada tanah yang terbentuk akibat aktivitas organisme dalam tanah seperti cacing atau pergerakan akar-akar dalam tanah. Lubang biopori akan berisi udara dan menjadi jalur mengalirnya air. Jadi air hujan tidak langsung masuk ke saluran pembuangan air, tetapi meresap ke dalam tanah melalui lubang tersebut dan akan tertahan dalam lubang, karena berisi bahan-bahan organik di dalamnya. Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan, Lubang Resapan Biopori adalah lubang yang dibuat secara tegak lurus (vertikal) ke dalam tanah, dengan diameter antara 10 – 25 cm dan kedalaman sekitar 100 cm atau tidak melebihi kedalaman muka air tanah (water table).(Permana, 2024)

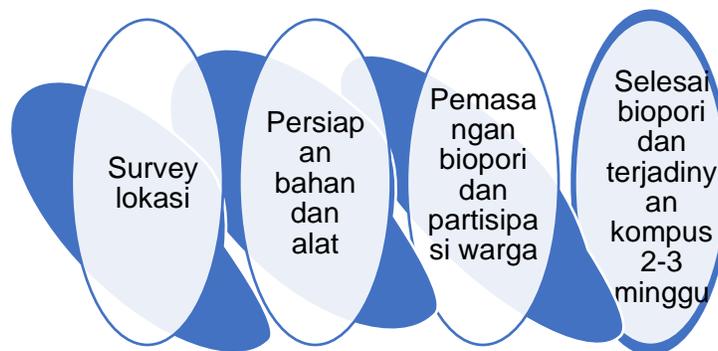
METODE

Dalam penulisan artikel ini menggunakan metode pendekatan kualitatif, yang dimana pendekatan ini melakukan deskriptif eksplanatif, sebuah penjelasan kepada masyarakat yang berada di Desa Lueng Jawa kec Woyla terkait tata cara pembuatan, pemanfaatan biopori, langkah-langkah dalam tatacara penggunaan biopori, serta pemberian pipa biopori kepada beberapa masyarakat yang bertani. Pada proses pembuatan artikel ini adapun data-data yang digunakan bersumber pada data primer yang dari observasi langsung dan pengalaman dari anggota kelompok, serta data sekunder yang kami peroleh melalui jurnal literatur ataupun penelitian terdahulu terkait pemanfaatan biopori untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Metode pelaksanaan dalam kegiatan pemanfaatan biopori ini sebagai peningkatan produktivitas tanaman dilakukan dalam dua pendekatan yaitu pendekatan persuasif dan pendekatan aksional yang akan dijelaskan sebagai berikut: a.Pendekatan persuasif pada prinsipnya merupakan upaya menyampaikan informasi dan berinteraksi antar manusia dalam kondisi dimana kedua belah pihak sama-sama memahami dan sepakat untuk melakukan sesuatu yang penting bagi kedua belah Pendekatan aksional merupakan pendekatan aksional dapat diartikan sebagai usaha pendekatan yang dilakukan dengan cara mempraktekkan secara langsung dihadapan orang-orang yang menjadi target sasaran

Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan lubang biopori antara lain 1.Bor tangan/linggis untuk menggali tanah 2.Pipa PVC dengan diameter 4 INCH dan panjang 1 Meter 3. Mesin bor untuk melubangi pipa 4.Tutup pipa 5.Sampah organik seperti sayur-sayuran, buah-buahan, dedaunan, sisa makanan, dan lain-lain. Bahan-bahan tersebut akan dimanfaatkan untuk tahap penyuluhan dan pelatihan serta melakukan praktik secara langsung pada masyarakat yang menjadi sasaran penyuluhan. Untuk tahap penyuluhan dan pelatihan, yang bertugas memberikan materi, menjelaskan sebagaimana fungsi serta manfaat lubang resapan biopori). Setelah dilakukannya penyuluhan oleh pemateri, selanjutnya dilakukan prosedur pemasangan lubang biopori yang sesuai dengan pendapat oleh Baguna, dkk (2021), yaitu:1.Siapkan pipa PVC yang telah dilubangi dinding pipanya dengan panjang 80 –100 cm dan diameter 10 cm 2.Buatlah lubang silindris ke dalam tanah menggunakan bor/linggis dengan diameter 10-30 cm, kedalaman sekitar 100 cm atau disarankan tidak melampaui kedalaman air tanah. 3.Mulut lubang dapat diperkuat dengan adukan semen selebar 2-3 cm, setebal 2 cm di sekeliling mulut lubang atau bisa ditutup dengan ring dari baja (opsional) 4.Segera isi lubang biopori dengan sampah

organik yang telah disiapkan yang berasal dari sisa tanaman yang dihasilkan dari dedaunan pohon, pemangkas rumput, atau sampah dapur. 5. Sampah organik harus selalu ditambahkan ke dalam lubang yang isinya sudah berkurang atau menyusut karena proses penguraian sampah oleh organisme. Pupuk yang dihasilkan dalam lubang biopori dapat diambil sekitar 2-3 minggu bersamaan dengan pemeliharaan lubang. (Handayani et al., 2024)

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam program kuliah kerja nyata (KKN) reguler di Desa Lueng Jawa, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat, dilaksanakan pada tanggal 16 Juli – 19 Agustus 2025. Kegiatan ini dilakukan di beberapa lokasi di Desa Lueng Jawa yang sering mengalami genangan air dan dianggap cocok untuk dibuat lubang biopori sebagai upaya meningkatkan daya resap tanah. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Lueng Jawa, terutama kelompok pemuda, ibu rumah tangga, serta perangkat desa. Mereka dipilih karena memiliki peran langsung dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengelola sampah rumah tangga. Dengan melibatkan masyarakat secara menyeluruh, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa memiliki serta tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan lingkungan di desa. Berdasarkan evaluasi terhadap upaya yang telah ada, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh peserta KKN ini mengusung inovasi penerapan teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai solusi terobosan. LRB dipilih karena kesederhanaan, biaya rendah, efektivitas tinggi dalam meningkatkan resapan air, serta kemampuannya mengelola sampah organik skala rumah tangga menjadi kompos. Inovasi ini tidak hanya berupa pembuatan lubang resapan secara fisik, tetapi juga mencakup pendekatan edukatif dan partisipatif. Rencananya, kegiatan akan melibatkan warga secara langsung dalam pelatihan pembuatan LRB, demonstrasi aplikasi, dan pemasangan percontohan di titik-titik strategis yang rawan genangan di lingkungan RT/LK. Pendekatan ini diharapkan mampu menjawab kelemahan solusi sebelumnya dengan memberikan alat mitigasi banjir yang langsung bisa diadopsi dan dikelola oleh warga di halaman rumahnya sendiri. (Di et al., 2025)



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan Program KKN

Dengan metode pelaksanaan ini, masyarakat Desa Lueng Jawa diharapkan mampu secara mandiri menerapkan teknik biopori dalam kehidupan sehari-hari. Selain sebagai solusi ramah lingkungan,

sampah organik, serta menciptakan lingkungan desa yang lebih bersih dan sehat. keberadaan lubang biopori juga diharapkan dapat mendukung kesuburan tanah, mengurangi timbunan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pembuatan biopori di Desa Lueng Jawa mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan lingkungan berupa genangan air dan penumpukan sampah organik. Lubang biopori yang dibuat berfungsi sebagai jalur resapan air, sehingga air hujan dapat meresap lebih cepat ke dalam tanah dan tidak menimbulkan genangan. Dengan demikian, risiko terjadinya banjir kecil di sekitar pekarangan warga dapat ditekan

Potensi sampah organik menjadi kompos adalah salah satu cara untuk mengurangi sisa komposit sampah yang dibuang dan dapat dimanfaatkan kembali. Sektor UMKM utamanya yang bergerak pada layanan makanan dan minuman memiliki peluang untuk menghasilkan banyak sampah organik. Program PKM ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan efek mutualis terhadap sisa hasil produk jualan UMKM, untuk mendukung program kebun toga masyarakat kelurahan. Dengan menggunakan metode lubang biopori, manfaat program ini dapat menjadi solusi pengelolaan timbunan sampah berbasis masyarakat, namun juga membantu memelihara kualitas lingkungan sekitar (Arya et al., 2025)

Dengan program ini, diharapkan tercipta perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, di mana masyarakat tidak hanya peduli pada kebersihan lingkungan, tetapi juga proaktif dalam mencari solusi untuk masalah lingkungan di tingkat lokal. Kegiatan untuk mengajarkan masyarakat tentang konsep dasar lubang biopori, fungsi ekologisnya, serta bagaimana sampah organik yang mereka hasilkan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kualitas lingkungan. Melalui penyuluhan, masyarakat akan diberdayakan untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi agen perubahan di komunitas mereka sendiri. Masyarakat diberi pemahaman bahwa pengelolaan sampah bukan hanya tugas pemerintah desa dan TPA, tetapi tanggung jawab bersama yang harus dimulai dari rumah tangga. (Tijani et al., 2024)

Selain itu, masyarakat mulai memanfaatkan biopori sebagai tempat pengolahan sampah organik rumah tangga. Sisa makanan, dedaunan, dan rumput dimasukkan ke dalam lubang biopori, lalu dibiarkan terurai secara alami. Dari proses ini dihasilkan kompos yang dapat digunakan kembali sebagai pupuk organik. Hal tersebut tidak hanya mengurangi volume sampah rumah tangga, tetapi juga memberi nilai tambah dalam bentuk pupuk yang bermanfaat untuk tanaman di pekarangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat menyadari manfaat ganda biopori. Di satu sisi, biopori membantu memperbaiki kualitas lingkungan dengan mengurangi genangan air dan sampah organik, sementara di sisi lain mendukung keberlanjutan dengan menghasilkan kompos alami. Dengan partisipasi masyarakat dalam pembuatan lubang dan penanaman pipa biopori, kegiatan ini dapat berjalan efektif dan berpotensi berkelanjutan

Praktik pengadaan biopori tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan pengurangan limbah. Dengan semakin banyaknya masyarakat yang berpartisipasi dalam pembuatan biopori, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Biopori memiliki beberapa manfaat utama, seperti peningkatan daya resap air hujan ke dalam tanah, pengelolaan sampah

organik melalui proses pengomposan, dan pengelolaan air tanah dengan meningkatkan cadangan air bersih di dalam tanah. Melalui edukasi dan sosialisasi yang komprehensif tentang cara membuat biopori serta manfaatnya, masyarakat dapat lebih aktif terlibat dalam menjaga keseimbangan ekosistem lokal dan mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim. Edukasi ini meliputi pemaparan materi tentang pengertian, cara pembuatan, dan manfaat biopori, serta demonstrasi praktis pembuatan biopori untuk memperkuat pemahaman masyarakat. Dengan mendorong partisipasi masyarakat dalam pembuatan dan pengelolaan biopori, diharapkan dapat tercipta kesadaran bersama untuk menjaga lingkungan dan menciptakan ekosistem yang lebih berkelanjutan. (Muzzaki et al., 2025)

Dari sisi pengelolaan sampah, masyarakat mulai memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai bahan pengisi lubang, mengurangi ketergantungan pada TPA dan volume sampah harian. Sisa organik yang terdegradasi di dalam lubang juga menghasilkan kompos alami yang dapat digunakan untuk pertanian pekarangan. Secara sosial, kegiatan ini memperkuat nilai gotong royong dan menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap pelestarian lingkungan. Warga tidak hanya aktif dalam pelaksanaan, tetapi juga dalam perawatan dan pengembangan inisiatif secara mandiri. Program ini berhasil menciptakan sinergi antara solusi teknis, peningkatan kesadaran, dan produktivitas masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal. (Patriadi et al., 2025)

Selain berfungsi sebagai jalur resapan, biopori juga berperan sebagai media pengolahan sampah organik. Sampah yang biasanya hanya dibuang dan menimbulkan masalah lingkungan, kini dapat dikelola dengan mudah melalui biopori. Proses penguraian alami di dalam lubang menghasilkan kompos organik yang bermanfaat untuk tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa biopori mampu mengurangi sampah organik hingga 40% dan menghasilkan pupuk alami yang baik untuk tanah. Keterlibatan masyarakat dalam pembuatan dan pemanfaatan biopori juga sangat penting. Dengan ikut berpartisipasi, warga tidak hanya memahami manfaat biopori, tetapi juga berpotensi menerapkan teknologi ini secara mandiri di pekarangan mereka. Dengan demikian, biopori dapat menjadi solusi praktis yang berkelanjutan dalam menjawab dua masalah sekaligus: mengurangi genangan air serta menekan volume sampah organik di Desa Lueng Jawa.



Gambar 2. Pembuatan pipa biopori

Langkah awal Persiapan pembuatan biopori yaitu membuat lobang di sekeliling pipa dengan alat bor manual untuk mempercepat proses peresapan air ke dalam tanah sekaligus membantu sirkulasi udara di dalam lubang biopori. Lubang-lubang tersebut juga memudahkan organisme tanah seperti cacing atau mikroba masuk dan mempercepat proses penguraian sampah organik yang dimasukkan ke dalamnya sehingga dapat menghasilkan kompos alami.



Gambar 3. Melakukan survey lapangan dan melakukan pemasangan pipa biopori menggunakan alat penggali tanah, dengan partisipasi masyarakat lueng jawa.



Gambar 4. Foto Bersama pemuda desa lueng jawa yang ikut berpartisipasi dalam penggalian dan penanaman biopori

KESIMPULAN

kegiatan pembuatan biopori di Desa Lueng Jawa menjadi langkah nyata dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang sering dihadapi masyarakat, yaitu genangan air dan penumpukan sampah organik. Lubang biopori terbukti mampu meningkatkan daya resap tanah, sehingga air hujan tidak lagi tertahan di permukaan dan mengurangi potensi banjir kecil. pemanfaatan biopori sebagai wadah pengolahan sampah organik memberikan solusi praktis dalam mengurangi limbah rumah tangga. Sisa makanan, dedaunan, dan rumput yang dimasukkan ke dalam biopori terurai menjadi kompos alami yang dapat

dimanfaatkan kembali. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi biopori tidak hanya berfungsi untuk menjaga kualitas tanah, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa pupuk organik. Keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan lubang dan penanaman pipa biopori memperlihatkan adanya partisipasi aktif dan kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Hal ini menjadi modal penting dalam menciptakan keberlanjutan program, karena masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga pelaku utama dalam pelestarian lingkungan.

hasil kegiatan ini selaras dengan temuan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa biopori merupakan teknologi sederhana, murah, namun memiliki manfaat ganda. Dengan biaya rendah dan cara pembuatan yang mudah, biopori dapat diterapkan di tingkat rumah tangga maupun desa sebagai upaya pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat. Secara keseluruhan kegiatan KKN ini membuktikan bahwa penerapan biopori di Desa Lueng Jawa bukan hanya sekadar kegiatan sesaat, tetapi juga memberikan dasar bagi perubahan perilaku lingkungan masyarakat. Biopori terbukti menjadi teknologi tepat guna yang mendukung pengelolaan sampah organik, perbaikan sistem resapan air, serta penguatan ketahanan pangan rumah tangga melalui pemanfaatan kompos.

SARAN

masyarakat Desa Lueng Jawa diharapkan dapat meneruskan kegiatan pembuatan biopori secara mandiri di pekarangan masing-masing rumah. Dengan semakin banyaknya lubang biopori, manfaat lingkungan yang diperoleh akan semakin besar, baik dalam mengurangi sampah organik maupun mencegah terjadinya genangan air saat musim hujan.

pemerintah desa dan pihak terkait sebaiknya mendukung program ini melalui gerakan berkelanjutan, seperti menyediakan peralatan sederhana untuk pembuatan biopori, serta memberikan pendampingan dalam pemanfaatan kompos yang dihasilkan. Dengan adanya dukungan kelembagaan, program biopori dapat berkembang lebih luas dan menjadi bagian dari budaya hidup bersih serta ramah lingkungan di masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Arya, A., Wijaya, M., Sari, P. M., & Setiawan, A. (2025). *Penerapan Teknologi Lubang Biopori dalam Pengelolaan Sampah Organik oleh Komunitas UMKM di Kawasan Wisata Benteng Keraton Wolio Kota Baubau*. 6(1), 165–173.
- Di, B., Jagabaya, K., & Way, K. (2025). *PENERAPAN LUBANG RESAPAN BIOPORI GUNA MENANGGULANGI BANDAR LAMPUNG IMPLEMENTATION OF BIOPORE ABSORPTION HOLES TO COMBAT FLOODING IN JAGABAYA 1 VILLAGE, WAY HALIM DISTRICT, BANDAR*. September, 6313–6320.
- Handayani, L., Azmi Jawas, A. R., Hidayatullah, A. S., Wahyudi, A., & Rahman, A. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Usaha Da-lam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Dengan Menggunakan Media Lubang Biopori Di Desa Darungan. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.47134/jpi.v1i2.3002>

- Kerja, K., & Kkn, N. (2018). *KULIAH KERJA NYATA (KKN) Edisi Revisi*.
- Muzzaki, R. H., Dzakirah, H., Sekarsari, K. I., & ... (2025). Optimalisasi Pengolahan Sampah Menggunakan Biopori Dan Bank Sampah Untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Prosiding Seminar ...*, 8(1), 248–261.
<https://prosiding.umy.ac.id/semnasppm/index.php/psppm/article/view/1292%0Ahttps://prosiding.umy.ac.id/semnasppm/index.php/psppm/article/download/1292/1254>
- Patriadi, A., Rumihin, O. F., Nugroho, W. A., Prayogo, B., & Ariyandi, E. P. (2025). Strategi Pengurangan Genangan dan Sampah Organik melalui Implementasi Biopori Berbasis Partisipatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 572–578. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.216>
- Permana, P. (2024). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Tijani, M. H., Aulia, N. N., & All, E. (2024). Implementasi Lubang Resapan Biopori sebagai Strategi Pemberdayaan Berkelanjutan dan Pelestarian Lingkungan di Desa Cihanyir. *PROCEEDINGS: Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(3), 1–20.