



Journal Title

Edukasi Praktik Resapan Biopori Berbasis Masyarakat di Desa Koto Tuo, Kecamatan XIII, Koto Kampar

Atikah Naqwah Salamah^{1*}  Budi Azwar²  M. Nasrullah³ 

¹12350224475@students.uin-suska.ac.id, ²budi.azwar@uin-suska.ac.id

³12311311178@students.uin-suska.ac.id

 Correspondence Author: 12350224475@students.uin-suska.ac.id

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

²Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

³Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted: **12-07-2026**

Revised: **22-08-2026**

Accepted: **30-09-2026**

Published: **12-10-2026**

ABSTRACT

Environmental management at the community level requires the application of simple technologies that are easy to understand and implement independently. One alternative is the use of biopore infiltration holes, which function to facilitate water infiltration into the soil while supporting the utilization of organic waste. This community service activity aimed to increase the knowledge of the community in Koto Tuo Village regarding the benefits, construction, and utilization of biopore infiltration holes and to encourage their application as an environmental management effort. The activity was conducted on August 27, 2026, at the Koto Tuo Village Office, XIII Koto Kampar District, through socialization and direct practice. The participants consisted of members of the Family Welfare Empowerment group, community members, village officials, and students of the KKN program of Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. The activity began with the delivery of materials on the definition, benefits, functions, and construction stages of biopore infiltration holes, followed by direct practical activities. Several biopore infiltration holes were also handed over to schools in Koto Tuo Village to support the sustainability of their application in educational environments. The activity provided participants with knowledge and practical experience regarding the application of biopore technology and encouraged greater awareness of sustainable environmental management.

License: This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Keywords:

Biopore, Environmental Management, Organic Waste, Water Infiltration, Community

1. PENDAHULUAN

Desa Koto Tuo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Secara geografis, Desa Koto Tuo berbatasan dengan Aliantan di sebelah utara, Pangkalan Koto Baru di sebelah selatan, Koto Tuo Barat di sebelah barat, serta Desa Binamang dan Desa Pongkai Istiqomah di sebelah timur. Wilayah Desa Koto Tuo memiliki berbagai penggunaan lahan, antara lain kawasan permukiman, pertanian dan perkebunan, fasilitas pendidikan, fasilitas umum, usaha perikanan, serta kawasan hutan. Data desa mencatat luas wilayah yang digunakan untuk pertanian dan perkebunan mencapai 3.000 ha dan kawasan hutan sekitar 4.000 ha. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Desa Koto Tuo memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar dan lingkungan yang dapat dikembangkan melalui pengelolaan yang berkelanjutan [1].

Selain memiliki potensi fisik berupa lahan pertanian, perkebunan, hutan, dan fasilitas umum, Desa Koto Tuo juga memiliki potensi sosial yang dapat mendukung pelaksanaan kegiatan berbasis masyarakat. Pemerintah desa mencatat keberadaan aparatur desa, Badan Permusyawaratan Desa, kader desa, kader Posyandu, kader PKK, tenaga pendidik, tokoh agama, pemuda, serta kelompok masyarakat lainnya sebagai bagian dari sumber daya manusia desa. Dalam bidang sosial dan keagamaan terdapat majelis taklim, wirid, guru agama, masjid, dan mushala yang menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Sementara itu, dari sisi ekonomi, potensi desa mencakup

hasil pertanian dan perkebunan, peternakan, perikanan, BUMDes, pasar desa, serta aktivitas pedagang dan sektor swasta. Kondisi tersebut menjadi modal sosial yang dapat mendukung kegiatan pengelolaan lingkungan secara partisipatif [2].

Potensi lingkungan yang dimiliki Desa Koto Tuo perlu diimbangi dengan peningkatan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menjaga serta mengelola lingkungan. Pengelolaan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam, tetapi juga mencakup pengelolaan air dan sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas masyarakat. Salah satu pendekatan sederhana yang dapat diperkenalkan kepada masyarakat adalah teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB). Lubang resapan biopori merupakan lubang yang dibuat pada tanah untuk membantu terbentuknya rongga-rongga yang dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam meresapkan air. Pengisian lubang dengan bahan organik juga dapat mendukung proses penguraian bahan organik melalui aktivitas organisme tanah. Biopori dapat digunakan sebagai media resapan air hujan sekaligus sebagai tempat pemanfaatan sampah organik [3].

Pemanfaatan biopori juga tidak hanya berkaitan dengan aspek fisik lingkungan, tetapi dapat menjadi sarana edukasi bagi masyarakat. Kegiatan edukasi yang disertai praktik pembuatan lubang biopori dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik. Dalam kegiatan tersebut, pendekatan dilakukan melalui observasi,

penyampaian materi, praktik, dan pemantauan sehingga masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam melakukan pengelolaan lingkungan [4].

Penerapan lubang resapan biopori juga telah dilakukan dalam berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Misalnya, menerapkan LRB sebagai alternatif untuk meminimalisir genangan sekaligus memanfaatkan limbah organik di lingkungan sekolah. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pemberian pemahaman mengenai fungsi dan cara pembuatan LRB dapat menjadi langkah awal untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam menerapkan teknologi biopori [5]. Pemanfaatan lubang resapan biopori dapat diarahkan untuk mengelola sampah organik sekaligus mendukung pengelolaan lingkungan secara lebih berkelanjutan [6].

Temuan yang lebih baru juga menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam penerapan teknologi biopori. Kegiatan pembuatan LRB di Desa Sastrodirjan pada tahun 2025 dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi, dan demonstrasi langsung dengan melibatkan perangkat desa, kelompok wanita tani, PKK, kader kesehatan, dan masyarakat. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa sosialisasi yang dilanjutkan dengan praktik dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan penerapan biopori sebagai teknologi sederhana untuk resapan air serta pengolahan sampah organik [7]. Hal serupa ditunjukkan dalam kegiatan di Desa Widoro, Probolinggo, yang

menggunakan sosialisasi, pelatihan langsung, dan pendampingan untuk memperkenalkan biopori sebagai solusi pengelolaan sampah dan air [8].

Berdasarkan tinjauan tersebut, dapat dipahami bahwa penerapan biopori tidak hanya membutuhkan penyediaan sarana, tetapi juga membutuhkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat agar teknologi tersebut dapat digunakan dan dipelihara secara berkelanjutan. Dengan demikian, pendekatan yang menggabungkan edukasi dan praktik langsung menjadi relevan untuk diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan edukasi memberikan pemahaman mengenai fungsi dan manfaat biopori, sedangkan praktik memberikan pengalaman langsung mengenai tahapan pembuatan dan pemanfaatannya. Kerangka tersebut digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan kegiatan di Desa Koto Tuo.

Permasalahan yang menjadi fokus kegiatan di Desa Koto Tuo bukan diasumsikan sebagai permasalahan banjir atau genangan tertentu, melainkan masih perlunya penguatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai pemanfaatan teknologi sederhana untuk pengelolaan lingkungan, khususnya lubang resapan biopori. Berdasarkan laporan pelaksanaan KKN, kegiatan dirancang untuk memberikan pemahaman mengenai pengertian dan manfaat biopori, pengetahuan mengenai cara pembuatan dan pemanfaatannya, serta mendorong masyarakat untuk menerapkan biopori sebagai salah satu upaya pengelolaan lingkungan. Kegiatan tersebut melibatkan ibu-ibu PKK, masyarakat, perangkat desa,

dan mahasiswa KKN UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan batasan pada kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan lubang resapan biopori di lingkungan Desa Koto Tuo. Kegiatan tidak diarahkan untuk melakukan pengukuran kuantitatif terhadap perubahan laju infiltrasi tanah, volume air yang berhasil diresapkan, maupun jumlah sampah organik yang terurai karena pengukuran tersebut tidak dilakukan dalam kegiatan KKN. Fokus kegiatan adalah peningkatan pemahaman dan pengalaman praktis masyarakat serta pengenalan penerapan biopori melalui praktik langsung. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada 27 Agustus 2026 pukul 13.30–14.30 WIB di Kantor Desa Koto Tuo.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai konsep dan manfaat lubang resapan biopori, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam membuat serta memanfaatkan lubang resapan biopori, serta mendorong penerapan biopori sebagai salah satu bentuk pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat. Tujuan tersebut diwujudkan melalui penyampaian materi dan praktik pembuatan secara langsung sehingga peserta dapat memperoleh pemahaman teoritis sekaligus pengalaman praktis.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai alternatif

pengelolaan lingkungan yang sederhana dan dapat diterapkan secara mandiri. Bagi masyarakat, kegiatan memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan biopori untuk mendukung resapan air dan pemanfaatan sampah organik. Bagi pemerintah desa, kegiatan dapat menjadi salah satu bentuk edukasi lingkungan yang dapat dikembangkan dalam kegiatan masyarakat. Sementara itu, penyerahan beberapa lubang resapan biopori kepada sekolah-sekolah di Desa Koto Tuo diharapkan dapat memperluas penerapan dan mengenalkan pengelolaan lingkungan kepada lingkungan pendidikan.

Dengan demikian, kegiatan edukasi dan praktik pembuatan lubang resapan biopori di Desa Koto Tuo diarahkan sebagai langkah awal dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan. Pendekatan berbasis edukasi dan praktik dipilih karena memungkinkan masyarakat memperoleh pemahaman sekaligus pengalaman langsung dalam menerapkan teknologi sederhana. Melalui keterlibatan masyarakat, pemerintah desa, PKK, dan lingkungan pendidikan, kegiatan ini diharapkan tidak berhenti pada pelaksanaan program KKN, tetapi dapat menjadi pengetahuan yang dapat diterapkan dan dikembangkan secara berkelanjutan di lingkungan Desa Koto Tuo.

2. METODE

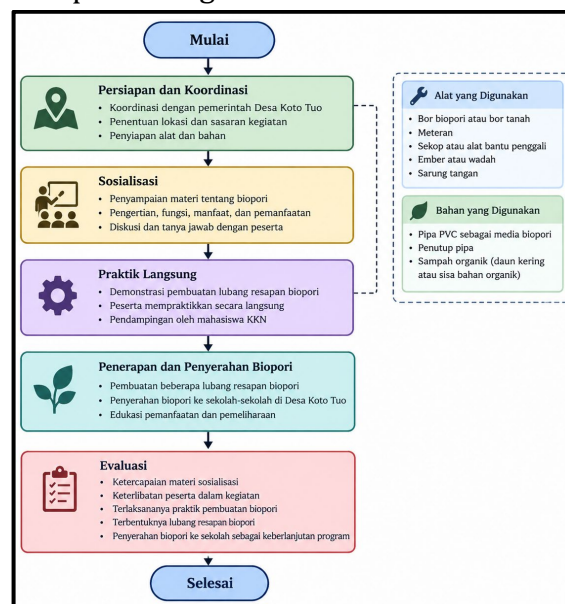
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kantor Desa Koto Tuo, Kecamatan XIII Koto Kampar,

Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, pada 27 Agustus 2026 pukul 13.30–14.30 WIB. Subjek kegiatan terdiri atas ibu-ibu PKK,

masyarakat Desa Koto Tuo, perangkat desa, dan mahasiswa KKN UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Mahasiswa KKN berperan sebagai pelaksana dan fasilitator kegiatan, sedangkan pemerintah desa, ibu-ibu PKK, dan masyarakat berperan sebagai mitra dan peserta kegiatan [9].

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisasi dan praktik langsung (learning by doing) dengan pendekatan partisipatif [10]. Metode tersebut diterapkan agar

masyarakat tidak hanya memperoleh informasi secara teoritis, tetapi juga memperoleh pemahaman aplikatif mengenai pembuatan dan pemanfaatan lubang resapan biopori. Kegiatan diarahkan untuk memberikan pemahaman mengenai pengertian, fungsi, dan manfaat biopori, khususnya dalam membantu penyerapan air ke dalam tanah serta pemanfaatan sampah organik sebagai bagian dari upaya pengelolaan lingkungan [11].



Gambar 1. Alur Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pemerintah desa dan persiapan kebutuhan kegiatan. Alat yang digunakan meliputi bor biopori atau bor tanah, meteran, sekop atau alat bantu penggali, ember atau wadah, dan sarung tangan, sedangkan bahan yang digunakan berupa pipa PVC sebagai media biopori, penutup pipa, serta bahan organik seperti daun kering atau sisa bahan organik. Selanjutnya, peserta diberikan sosialisasi mengenai konsep, fungsi, manfaat, serta cara pemanfaatan

lubang resapan biopori. Materi kemudian diperkuat melalui praktik langsung sehingga peserta dapat mengamati proses pembuatan, penggunaan, dan pemanfaatan biopori secara nyata [12].

Secara keseluruhan, metode pengabdian yang diterapkan menggabungkan edukasi, partisipasi, dan praktik langsung sehingga program tidak hanya berorientasi pada penyampaian pengetahuan, tetapi juga menghasilkan penerapan nyata yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan

lingkungan pendidikan di Desa Koto Tuo [13]. Proses pengabdian dilakukan melalui tahapan persiapan dan koordinasi → persiapan alat dan bahan → sosialisasi → demonstrasi dan praktik

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi dan praktik pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) dilaksanakan pada 27 Agustus 2026 pukul 13.30–14.30 WIB di Kantor Desa Koto Tuo. Kegiatan melibatkan mahasiswa KKN UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Pemerintah Desa Koto Tuo, ibu-ibu PKK, serta masyarakat Desa Koto Tuo. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bentuk edukasi lingkungan yang tidak hanya memberikan informasi secara teoritis, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada peserta melalui praktik pembuatan biopori.

pembuatan biopori → penerapan dan pemanfaatan → evaluasi dan keberlanjutan. Alur kegiatan tersebut disajikan dalam bentuk flowchart pada gambar 1.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pengertian, manfaat, dan fungsi lubang resapan biopori. Materi diarahkan pada pemahaman bahwa biopori dapat digunakan untuk membantu proses penyerapan air ke dalam tanah sekaligus menjadi media pemanfaatan sampah organik. Penyampaian materi menjadi tahap awal untuk membangun pemahaman peserta mengenai keterkaitan antara pengelolaan air dan pengelolaan sampah organik dalam upaya menjaga lingkungan.



Gambar 1. Pembuatan Lubang Biopori

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan lubang resapan biopori.

Peserta diberikan penjelasan mengenai proses pembuatan, penggunaan, dan pemanfaatan lubang resapan biopori.

Metode praktik memberikan kesempatan kepada peserta untuk melihat secara langsung penerapan materi yang telah disampaikan sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak berhenti pada pemahaman konseptual, tetapi mulai diarahkan pada keterampilan penerapan. Selain praktik bersama masyarakat, mahasiswa KKN juga membuat beberapa lubang resapan biopori yang selanjutnya diserahkan kepada sekolah-sekolah di Desa Koto Tuo. Penyerahan tersebut tidak hanya menjadi bentuk kontribusi kegiatan KKN, tetapi juga diarahkan untuk mendukung keberlanjutan pemanfaatan biopori pada lingkungan pendidikan. Dengan demikian, kegiatan tidak hanya menghasilkan proses edukasi kepada peserta, tetapi juga menghasilkan sarana yang dapat dimanfaatkan di lingkungan sekolah.

Penerapan kegiatan tidak berhenti pada pelaksanaan sosialisasi dan praktik, tetapi dilanjutkan dengan pembuatan beberapa lubang resapan biopori oleh mahasiswa KKN. Biopori yang telah dibuat kemudian

diserahkan kepada sekolah-sekolah yang berada di Desa Koto Tuo sebagai bentuk kontribusi terhadap pengelolaan lingkungan sekaligus mendukung keberlanjutan pemanfaatan biopori di lingkungan pendidikan. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan keterlaksanaan kegiatan dan luaran yang dihasilkan. Indikator evaluasi meliputi tersampainya materi mengenai pengertian, fungsi, dan manfaat biopori; keterlibatan peserta dalam kegiatan sosialisasi dan praktik; terlaksananya praktik pembuatan biopori; terbentuknya lubang resapan biopori; serta adanya penyerahan biopori kepada sekolah sebagai bentuk keberlanjutan program.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pengetahuan mengenai biopori, memahami tahapan pembuatan dan pemanfaatannya, serta memperoleh pengalaman melalui praktik langsung. Selain itu, terbentuk beberapa lubang resapan biopori yang dapat dimanfaatkan di lingkungan sekolah.



Gambar 2. Foto Bersama ibu ibu PKK

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pengertian dan manfaat lubang resapan biopori. Peserta juga memperoleh pengetahuan mengenai tahapan

pembuatan dan cara pemanfaatannya serta mengikuti praktik secara langsung. Selain itu, terbentuk beberapa lubang resapan biopori yang dapat digunakan pada lingkungan sekolah di Desa Koto Tuo.

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi dan Praktik Biopori

No	Aspek Kegiatan	Hasil Yang Diperoleh
1.	Sasaran kegiatan	Ibu-ibu PKK, masyarakat, perangkat desa, dan mahasiswa KKN
2.	Materi	Pengertian, manfaat, fungsi, pembuatan, dan pemanfaatan LRB
3.	Metode	Sosialisasi dan praktik langsung
4.	Pemahaman peserta	Peserta memperoleh pengetahuan mengenai pengertian dan manfaat LRB
5.	Keterampilan	Peserta mengetahui tahapan pembuatan dan pemanfaatan LRB
6.	Aksi nyata	Dilaksanakan praktik langsung pembuatan LRB
7.	Produk kegiatan	Terbentuk beberapa lubang resapan biopori
8.	Keberlanjutan	LRB diserahkan untuk dimanfaatkan di lingkungan sekolah

Sumber: Laporan KKN Desa Koto Tuo, 2026

Dari sisi perubahan sosial, kegiatan menunjukkan perubahan pada aspek pengetahuan dan keterlibatan masyarakat. Sebelum praktik, kegiatan diarahkan untuk memberikan pemahaman mengenai fungsi dan manfaat biopori, sedangkan setelah pemberian materi peserta memperoleh pengalaman langsung melalui praktik pembuatan. Perubahan tersebut dapat dilihat dari pergeseran kegiatan yang semula bersifat penyampaian informasi menjadi kegiatan

yang melibatkan peserta secara langsung dalam penerapan teknologi sederhana pengelolaan lingkungan. Namun, karena kegiatan tidak menggunakan instrumen pre-test dan post-test, perubahan tersebut belum dapat dinyatakan dalam bentuk persentase peningkatan pengetahuan. Demikian pula, perubahan perilaku masyarakat dalam jangka panjang belum dapat diukur pada saat kegiatan berlangsung.

4. PEMBAHASAN

Pelaksanaan sosialisasi pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) di Desa Koto Tuo memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengertian, manfaat, fungsi, serta cara pembuatan biopori. Kegiatan tidak hanya dilakukan melalui penyampaian materi, tetapi juga

dilanjutkan dengan praktik secara langsung sehingga peserta dapat memahami tahapan pembuatan dan penggunaan LRB secara lebih nyata. Pelaksanaan praktik secara langsung menjadi bagian penting dalam kegiatan karena peserta tidak hanya memperoleh

informasi secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman dalam membuat LRB [14].

Melalui kegiatan tersebut, masyarakat diharapkan mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh secara mandiri di lingkungan tempat tinggal maupun lingkungan fasilitas umum. Pendekatan berupa edukasi yang dilanjutkan dengan praktik juga telah diterapkan pada kegiatan pengabdian masyarakat terkait pembuatan lubang biopori dan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan serta keterampilan peserta [15].

Pembuatan LRB juga memperkenalkan kepada masyarakat salah satu cara sederhana dalam mendukung penyerapan air ke dalam tanah sekaligus memanfaatkan sampah organik. LRB dapat digunakan sebagai tempat memasukkan sampah organik yang kemudian mengalami proses penguraian, sehingga keberadaannya tidak hanya berkaitan dengan pengelolaan air tetapi juga dengan pemanfaatan sampah organik di lingkungan masyarakat [16]. Keterlibatan ibu-ibu PKK, masyarakat, perangkat desa, dan mahasiswa KKN menunjukkan adanya partisipasi berbagai unsur dalam kegiatan. Keterlibatan masyarakat secara langsung diharapkan dapat mendukung keberlanjutan penerapan biopori setelah kegiatan sosialisasi selesai. Kegiatan serupa yang melibatkan perangkat desa, kelompok masyarakat, PKK, serta masyarakat melalui penyampaian materi dan demonstrasi juga telah dilakukan

dalam kegiatan pengabdian terkait LRB [17].

Selain digunakan sebagai hasil praktik dalam kegiatan, beberapa LRB yang telah dibuat oleh mahasiswa KKN juga diserahkan kepada sekolah di Desa Koto Tuo. Penyerahan tersebut menjadi bentuk tindak lanjut agar penerapan biopori tidak berhenti pada kegiatan sosialisasi, tetapi dapat dimanfaatkan pada lingkungan sekolah. Dengan adanya penerapan secara langsung di lingkungan sekolah, penggunaan biopori juga dapat menjadi sarana untuk membangun kepedulian terhadap pengelolaan lingkungan [18].

Secara keseluruhan, kegiatan ini menghasilkan perubahan awal berupa bertambahnya pemahaman masyarakat mengenai LRB serta adanya pengalaman langsung dalam proses pembuatannya. Perubahan tersebut masih berada pada tahap peningkatan pengetahuan dan keterampilan awal karena kegiatan belum disertai dengan pengukuran kuantitatif mengenai peningkatan daya resap air, jumlah sampah organik yang terurai, maupun perubahan perilaku masyarakat dalam jangka panjang. Oleh karena itu, keberlanjutan kegiatan dapat diarahkan pada penggunaan dan pemeliharaan LRB secara rutin oleh masyarakat dan sekolah sehingga manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang [19].

Pendekatan edukasi, pelatihan, dan pendampingan juga dinilai dapat mendukung penerapan biopori sebagai bagian dari pengelolaan sampah dan air di lingkungan Masyarakat.

Tabel 2. Perubahan yang Dihasilkan dan Target Keberlanjutan Kegiatan

No.	Aspek	Kondisi/Hasil Setelah Kegiatan	Perubahan yang Diharapkan
1.	Pengetahuan masyarakat	Masyarakat memperoleh pengetahuan mengenai pengertian, fungsi, dan manfaat Lubang Resapan Biopori (LRB).	Masyarakat mampu memahami manfaat LRB dan menjadikannya sebagai salah satu alternatif pengelolaan lingkungan.
2.	Keterampilan	Peserta mengetahui tahapan pembuatan dan pemanfaatan LRB serta memperoleh pengalaman melalui praktik langsung.	Masyarakat mampu membuat dan menggunakan LRB secara mandiri di lingkungan tempat tinggal maupun fasilitas umum.
3.	Pengelolaan sampah organik	Masyarakat diperkenalkan pada pemanfaatan LRB sebagai salah satu media untuk membantu pemanfaatan sampah organik.	Masyarakat dapat membiasakan pemanfaatan sampah organik melalui LRB sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan.
4.	Pengelolaan air	Peserta memperoleh pemahaman mengenai fungsi LRB dalam membantu penyerapan air ke dalam tanah.	Penerapan LRB dapat dilakukan secara lebih luas sehingga mendukung pengelolaan air di lingkungan desa.
5.	Lingkungan sekolah	Beberapa LRB telah dibuat oleh mahasiswa KKN dan diserahkan	LRB dapat dimanfaatkan dan dipelihara secara berkelanjutan oleh

		kepada sekolah-sekolah di Desa Koto Tuo.	pihak sekolah serta menjadi bagian dari kepedulian terhadap lingkungan.
6.	Partisipasi masyarakat	Kegiatan melibatkan ibu-ibu PKK, masyarakat, perangkat desa, dan mahasiswa KKN.	Terbentuk partisipasi yang lebih aktif antara masyarakat, pemerintah desa, PKK, dan lembaga pendidikan dalam kegiatan lingkungan.
7.	Keberlanjutan program	Kegiatan telah memberikan pengetahuan dan praktik awal mengenai LRB serta menghasilkan beberapa biopori yang dapat dimanfaatkan.	Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara mandiri dan diperluas pada lingkungan masyarakat Desa Koto Tuo.

Sumber: Hasil pelaksanaan kegiatan KKN Desa Koto Tuo, 2026.

Berdasarkan Tabel 2, perubahan yang terlihat setelah pelaksanaan kegiatan terutama berada pada aspek pengetahuan dan keterampilan awal masyarakat. Peserta telah memperoleh pemahaman mengenai pengertian, manfaat, tahapan pembuatan, dan pemanfaatan LRB serta mengikuti praktik secara langsung. Kegiatan juga menghasilkan beberapa LRB yang kemudian diserahkan kepada sekolah-sekolah di Desa Koto Tuo sebagai bentuk penerapan program lingkungan [20]. Meskipun demikian, perubahan

tersebut belum dapat dinilai sebagai perubahan perilaku jangka panjang karena kegiatan tidak disertai pengukuran lanjutan mengenai tingkat penerapan LRB oleh masyarakat [21]. Oleh karena itu, keberlanjutan program diharapkan dapat dilakukan melalui pemanfaatan, pemeliharaan, dan pembuatan LRB secara mandiri oleh masyarakat maupun sekolah. Hal ini sejalan dengan tujuan kegiatan yang mendorong masyarakat untuk menerapkan biopori sebagai salah satu upaya pengelolaan lingkungan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB)

di Desa Koto Tuo telah terlaksana dengan melibatkan ibu-ibu PKK, masyarakat,

perangkat desa, dan mahasiswa KKN. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman mengenai pengertian, fungsi, manfaat, tahapan pembuatan, dan pemanfaatan LRB serta mendapatkan pengalaman melalui praktik secara langsung. Kegiatan juga menghasilkan beberapa LRB yang diserahkan kepada sekolah-sekolah di Desa Koto Tuo untuk dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pengelolaan lingkungan.

Dampak pengabdian terlihat pada bertambahnya pengetahuan dan keterampilan awal masyarakat serta adanya keterlibatan langsung dalam penerapan teknologi sederhana untuk membantu penyerapan air dan pemanfaatan sampah organik. Selain itu, penyerahan LRB kepada sekolah menjadi bentuk tindak lanjut yang dapat mendukung penerapan kepedulian lingkungan di lingkungan pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) di Desa Koto Tuo. Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dan keterlibatan aktif dari ibu-ibu PKK, masyarakat Desa Koto Tuo, perangkat desa, serta mahasiswa KKN. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat

Namun, kegiatan memiliki keterbatasan karena tidak menggunakan pre-test dan post-test sehingga peningkatan pengetahuan belum dapat diukur secara kuantitatif. Pemantauan jangka panjang mengenai penggunaan LRB, perubahan perilaku masyarakat, daya resap air, dan pemanfaatan sampah organik juga belum dilakukan.

Rekomendasi dari kegiatan ini adalah agar masyarakat dan pihak sekolah melakukan pemanfaatan serta pemeliharaan LRB secara rutin dan dapat menambah jumlah LRB sesuai kebutuhan lingkungan. Pemerintah desa, PKK, masyarakat, dan sekolah juga diharapkan dapat melanjutkan edukasi dan pendampingan mengenai pengelolaan sampah organik dan air melalui biopori serta melakukan pemantauan secara berkala agar manfaat kegiatan dapat berkelanjutan.

yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Koto Tuo serta dapat mendorong penerapan Lubang Resapan Biopori secara mandiri di lingkungan rumah dan fasilitas umum. Kami berharap kerja sama dan sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, ibu-ibu PKK, dan mahasiswa KKN dapat terus terjalin dalam berbagai kegiatan pemberdayaan dan pelestarian lingkungan di masa mendatang.

REFERENSI

- [1] Maulana, W., Rahmah, F. F., Hanum, K., Hati, P. A. L., Ariani, S. R. E., & Alhadi, M. N. A. (2025). Implementasi Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Dan Air

Di Desa Widoro, Probolinggo. Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 8(3), 974–984. doi:

- <https://doi.org/10.24198/Kumawul.a.V8i3.65762>
- [2] Pemerintah Desa Koto Tuo. (2026). Demografi. Desa Koto Tuo – XIII Koto Kampar. <https://Desa-Kototuo.Kamparkab.Go.Id/Demografi.Html>
- [3] Pemerintah Desa Koto Tuo. (2026). Masalah Dan Potensi. Desa Koto Tuo – XIII Koto Kampar. <https://Desa-Kototuo.Kamparkab.Go.Id/Masalah-Potensi.Html>
- [4] Pratiwi, W. W., Pamungkas, A. T. P., Susiatmi, S. A., & Kholidah, N. (2025). Pembuatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Peningkatan Resapan Air Dan Pemanfaatan Sampah Organik. *Journal Of Community Empowerment*, 4. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jce>
- [5] Wibowo, T., Istiana, As., & Zakiyah, E. (2022). Pembuatan Biopori Untuk Resapan Air Hujan Dan Pemanfaatan Sampah Organik. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 387–392. doi: <https://doi.org/10.31949/Jb.V3i3.1798>
- [6] Yanti, R. N., Suhesti, E., & Ratnaningsih, A. T. (2023). Penerapan Lubang Resapan Biopori Sebagai Alternatif Untuk Meminimalisir Genangan Air di Sma Al Ittihad Rumbai Pekanbaru. *Journal Of Social Work and Empowerment*, 3. <https://ejournal.sidyanusa.org/index.php/joswae>
- [7] Yarisma, F. W., Setiawati, I., Menarianti, I., & Khoiry, I. 'Tishom Al. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Dan Kotoran Sapi Melalui Lubang Resapan Biopori. 4(3), 570–576. doi: <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.V4i3>
- [8] Yulianto, G., Iswantari, A., & Wulandari, D. Y. (2023). Edukasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dan Pembuatan Lubang Biopori. 5(1), 1–9. DOI: <https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.1-9>
- [9] Fadhillah, H., Lasmini, S. A., Aida, A. F., Faiz, A., Basir, S., Irfanda, H., & Vatin, N. D. (2025). Pendampingan Kegiatan Keagamaan Oleh Mahasiswa Kkn Di Nagari Padang Toboh Ulakan. *Journal of Humanity Dedication*, 3(2), 341–353. doi: <https://doi.org/10.55062/983>
- [10] Umar, I., Ramadhan, M. N., Putraka, K. D., Fahrozi, M. N., Syifai, A. M., Septiarini, A., & Hairah, U. (2025). Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Pembuatan Curriculum Vitae Melalui Sosialisasi dan Praktik Menggunakan Website CVCEPAT Bagi Siswa SMKN 5 Samarinda. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 223–230. DOI: <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v4i2.1545>
- [11] Sulaeman, A., Bramasta, D., & Makhrus, M. (2023). Pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan participatory rural appraisal (PRA). *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 87–96. doi:

- <https://doi.org/10.61813/jlppm.v2i2.34>
- [12] Putri, D. C., Nurfadila, D. F. V., Sholihah, H. I., Hidayah, M. N., Walu, Y. M. L., & Yuriananta, R. (2026). Penerapan Metode Praktik Langsung dalam Pembelajaran Teks Prosedur pada Siswa Sekolah Dasar. *Hasta Wiyata*, 9(1), 191-202. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.hasta.wiyata.2025.009.01.13>
- [13] Suyono, S., Aunullah, I., & Sa'diyah, H. (2026). Implementasi model pemberdayaan masyarakat berbasis edukasi partisipatif dalam penguatan kapasitas sosial dan ekonomi lokal. *Penamas: Journal of Community Service*, 6(1), 121-130. DOI: <https://doi.org/10.53088/penamas.v6i1.2827>
- [14] Meiyuntariningsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., & Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan Sampah dengan Metode Biopori: Waste Treatment with Biopori Method. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113-122. doi: <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i1.462>
- [15] Haniyah, H., Hamzah, Y. S. W., Lestari, U. P., Ramadhani, F. M., Bayustira, M. S., & Ahmad, A. N. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Janti Melalui Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Biopori Dengan Pendekatan CBPR. *Journal of Research Applications in Community Service*, 4(4), 181-190. doi: <https://doi.org/10.32665/jarcoms.v4i4.5656>
- [16] Adzim, M. R. S. I., Rosy, R. V., Khuzaimah, U. I., & Hidayah, I. (2023). Pemanfaatan sampah organik dan anorganik sebagai upaya peningkatan kreativitas masyarakat. *Journal of Education Research*, 4(1), 397-403. DOI: <https://doi.org/10.37985/jer.v4i1.121>
- [17] Sugandi, G., Zahra, D. N., Iklas, M., Tio, N. B., Hamdani, A., Fatimah, R., & Maesaroh, S. S. (2026). Pengenalan Lubang Resapan Biopori Pada Anak-Anak di Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Ibu Aledjaangapradja Garut. *Laksanapadma*, 24-32. DOI: <https://doi.org/10.52434/laksanapadma.v3i1.44229>
- [18] Cerya, E., & Evanita, S. (2021). Strategi komunikasi lingkungan dalam membangun kepedulian masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(2), 136. doi: <https://doi.org/10.29210/3003977000>
- [19] Wiranata, T. A., Ibrahim, Z., Kusuma, W. H., Muhibuddin, A. F., & Ismajaya, M. A. (2026). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Hujan melalui Teknologi Lubang Resapan Biopori pada Permukiman Rawan Banjir. *Madaniya*, 7(3), 2149-2159. doi: <https://doi.org/10.53696/27214834.1919>
- [20] Mandacan, C. R., Hartini, I. S., Widodo, A. E., Pt, S., & Sabariah, I. V. (2024). Adiwiyata Sekolah Ramah

Lingkungan: Membentuk Sikap
Peduli Lembaga Pendidikan Sejak
Dini. Deepublish.

<https://books.google.co.id/books?id=Q7EvEQAAQBAJ>

- [21] Syariva, I. N., Mirzaq, N., Putri, I. M., & Amanda, C. S. (2025). Penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Masyarakat. SEMAR: Jurnal Sosial dan Pengabdian Masyarakat, 3(3), 82-89. doi: <https://doi.org/10.59966/semar.v3i3.2138>