

Efektivitas Model Edukasi Partisipatif dalam Meningkatkan Literasi Konservasi Air melalui Implementasi Biopori di Desa Tampak Siring

Ahmad Sazili¹, Lalu Beni Jayusman², Chrisnanti Nadira Ayu Putri³, Hizbi Maulina⁴, Rohayanti¹, Adinda Mariska⁵, Dinda Arini Octaviany⁶, Ditha Zanetti Octavia⁷, Rami Laili Yanti⁸, M. Sahrul Adami⁹, Alifa Najmi Ariz Zaennurri¹⁰

¹Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁴Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁵Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁶Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁷Program Studi Farmasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁸Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁹Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

¹⁰Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: ¹e1c022038@student.unram.ac.id, ²lalubeny@icloud.com, ³nadiraaputri3@gmail.com, ⁴maulinahizby@gmail.com, ¹rohayantiii02@gmail.com, ⁵adindamariska08@gmail.com, ⁶dindaarini2210@gmail.com, ⁷dithazanetti@gmail.com, ⁸ramilailiy@gmail.com, ⁹sahruldami@gmail.com, ¹⁰ariz27mei@gmail.com,

ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tampak Siring, Kecamatan Batukliang, Lombok Tengah, dilaksanakan sebagai respons atas permasalahan lingkungan berupa rendahnya daya serap tanah terhadap air hujan, tingginya limpasan permukaan, serta belum optimalnya pengelolaan sampah organik rumah tangga. Permasalahan ini menjadi penting untuk ditangani karena karakter desa yang agraris sangat bergantung pada kualitas tanah dan ketersediaan air dalam menunjang produktivitas pertanian dan keberlanjutan lingkungan. Tanpa adanya upaya konservasi, kondisi tersebut berpotensi menyebabkan genangan, menurunnya kesuburan tanah, dan meningkatnya volume sampah organik. Metode pengabdian dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan edukatif yang meliputi kegiatan sosialisasi tentang pentingnya konservasi tanah dan pengelolaan sampah organik, pelatihan teknis pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB), serta implementasi langsung LRB di pekarangan rumah warga, fasilitas umum, dan lahan pertanian. Kegiatan ini melibatkan masyarakat secara aktif sejak tahap perencanaan hingga evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan lingkungan, terbentuknya lubang biopori di sejumlah titik strategis desa, serta pemanfaatan kompos hasil penguraian sampah organik untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Program ini menegaskan bahwa penerapan teknologi sederhana berbasis partisipasi masyarakat dapat menjadi solusi efektif dalam memperkuat ketahanan lingkungan dan mendorong praktik pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Lubang Resapan Biopori, konservasi lingkungan, pengelolaan sampah organik, sosialisasi masyarakat, infiltrasi air.

PENDAHULUAN

Desa Tampak Siring terletak di Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, yang secara umum memiliki karakter agraris dengan ketergantungan tinggi pada sektor pertanian. Berdasarkan data

Kabupaten Lombok Tengah dalam Angka 2023, lebih dari 40% penduduk bekerja pada sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan (BPS, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa keberlanjutan kehidupan sosial-ekonomi masyarakat sangat ditentukan oleh kualitas tanah dan ketersediaan air. Namun, sistem pertanian yang masih bersifat tradisional serta minimnya praktik konservasi menyebabkan masyarakat rentan terhadap degradasi lahan, ketidakstabilan hasil panen, dan perubahan musim yang semakin ekstrem. Data Statistik dan Spasial Kecamatan Batukliang (2020) juga menunjukkan adanya penurunan daya resap tanah akibat intensitas pengolahan lahan dan berkurangnya ruang terbuka resapan, yang berdampak pada meningkatnya limpasan air saat musim hujan dan berkurangnya cadangan air tanah saat musim kemarau.

Permasalahan lain yang dihadapi masyarakat adalah belum optimalnya pengelolaan sampah organik rumah tangga. Data BPS (2023) menunjukkan bahwa lebih dari 60% sampah rumah tangga di wilayah pedesaan berupa sampah organik yang berpotensi diolah menjadi kompos. Namun, di Desa Tampak Siring sampah organik umumnya dibakar atau dibuang sembarangan sehingga berpotensi mencemari lingkungan dan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Dari aspek sosial dan budaya, rendahnya kesadaran ekologis serta minimnya edukasi lingkungan menjadi faktor penghambat dalam mewujudkan praktik pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Berdasarkan analisis situasi tersebut, permasalahan prioritas mitra meliputi: (1) belum adanya praktik konservasi air dan tanah yang sistematis; (2) tidak adanya sistem pengelolaan sampah organik yang terintegrasi; dan (3) rendahnya kesadaran kolektif masyarakat dalam menjaga lingkungan.

Sebagai solusi, program KKN menawarkan penerapan teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai pendekatan konservasi air dan pengelolaan sampah organik yang sederhana, murah, dan aplikatif. Kajian empiris menunjukkan bahwa LRB mampu meningkatkan infiltrasi air, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi volume sampah organik hingga lebih dari 50% dalam satu siklus penguraian (Talenta USU Journal, 2022). Penelitian Fynnisa dkk. (2024) membuktikan bahwa penerapan LRB secara masif menurunkan genangan air dan meningkatkan kecepatan infiltrasi di kawasan permukiman. Amalia dkk. (2023) juga menyatakan bahwa satu lubang biopori berdiameter 10 cm dengan kedalaman satu meter dapat menyerap hingga 0,00298 m³ air per hari. Selain itu, Dewi dkk. (2024) menemukan bahwa biopori meningkatkan kualitas agregat tanah dan aktivitas mikroorganisme, sedangkan Paembonan dkk. (2021) membuktikan bahwa dekomposisi sampah organik dalam LRB menghasilkan kompos berkualitas yang bermanfaat bagi pertanian. Pendekatan partisipatif dalam implementasi biopori juga terbukti meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat (Nurlaela dkk., 2025).

Prosedur pelaksanaan solusi dilakukan melalui tahapan edukasi dan sosialisasi pengelolaan sampah organik, pelatihan teknis pembuatan LRB, penentuan titik strategis pemasangan biopori, serta pendampingan pemanfaatan kompos. Partisipasi mitra diwujudkan dalam keterlibatan aktif masyarakat pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan daya resap tanah dan cadangan air tanah, mengurangi volume sampah organik, menyediakan kompos alami untuk pertanian, serta menumbuhkan kesadaran ekologis masyarakat.

Luaran yang dihasilkan meliputi terbentuknya lubang resapan biopori di berbagai lokasi desa, tersedianya kompos alami untuk pemanfaatan mandiri, terselenggaranya sosialisasi dan edukasi lingkungan, video dokumentasi kegiatan, publikasi media massa, leaflet program, serta laporan akhir KKN. Dengan demikian, kegiatan ini merupakan bentuk hilirisasi hasil penelitian dan kajian empiris mengenai teknologi biopori yang diimplementasikan secara nyata untuk memperkuat ketahanan lingkungan dan mendorong pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan di Desa Tampak Siring. pendahuluan secara garis besar memuat : analisis situasi; permasalahan mitra; dan solusi yang ditawarkan, tujuan kegiatan, dan kajian literatur. Analisis situasi bergantung pada masyarakat sasaran.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tampak Siring, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, dilaksanakan selama 45 hari dengan total 360 Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM). Sasaran kegiatan meliputi perangkat desa, tokoh masyarakat, kelompok pemuda, ibu PKK, siswa sekolah dasar dan PAUD, serta masyarakat umum sebagai pemilik pekarangan dan lahan pertanian. Tim pelaksana terdiri atas mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram Periode 2025–2026 dengan latar belakang keilmuan yang beragam. Kegiatan ini berorientasi pada penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai solusi konservasi air dan pengelolaan sampah organik berbasis pemberdayaan masyarakat.

Tahap awal kegiatan dimulai dengan persiapan administratif dan teknis, meliputi pembekalan materi KKN oleh LPPM Universitas Mataram, penyerahan surat pengantar kepada Pemerintah Desa, serta koordinasi awal dengan perangkat desa. Selanjutnya dilakukan survei lapangan guna mengidentifikasi kondisi lingkungan, kebutuhan masyarakat, dan titik potensial pemasangan biopori. Hasil survei menjadi dasar penyusunan program kerja dan proposal kegiatan yang dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) sebelum pelaksanaan di lapangan.

Tahap implementasi dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari penentuan lokasi strategis pemasangan LRB, pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan mengenai konservasi lingkungan dan pengelolaan sampah organik, pelatihan teknis serta uji coba pembuatan biopori, hingga pemasangan LRB pada minimal 10 titik strategis desa. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi, penyusunan laporan akhir, serta dokumentasi berupa video dan publikasi media. Alur pelaksanaan kegiatan secara sistematis dapat digambarkan sebagai berikut:

Perencanaan dan Pembekalan → Koordinasi dan Survei → Sosialisasi dan Edukasi → Pelatihan dan Uji Coba → Implementasi LRB → Evaluasi dan Pelaporan.

Metode yang digunakan merupakan kombinasi beberapa pendekatan, yaitu pelatihan (training) sebagai bentuk difusi ipteks dalam pembuatan LRB dan pengolahan kompos; sosialisasi dan penyadaran untuk meningkatkan pemahaman masyarakat; pendidikan berkelanjutan melalui kegiatan di sekolah; serta pendampingan dalam proses pemasangan dan pemeliharaan biopori. Materi yang diberikan mencakup konsep konservasi tanah dan air, manfaat LRB, teknik pembuatan lubang biopori, serta pemanfaatan kompos bagi pertanian dan pekarangan.

Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang melibatkan perangkat desa, kader lingkungan, kelompok pemuda, dan PKK dalam setiap tahapan program. Keterlibatan aktif masyarakat diharapkan mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab dan memastikan keberlanjutan program setelah masa KKN berakhir, sehingga teknologi biopori dapat berkembang menjadi praktik konservasi lingkungan yang mandiri dan berkelanjutan di Desa Tampak Siring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berkelanjutan di Desa Tampak Siring telah dilaksanakan selama 45 hari, terhitung sejak 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Selama masa pelaksanaan tersebut, mahasiswa KKN telah terlibat secara langsung dalam berbagai kegiatan yang dirancang dalam menjawab permasalahan dan potensi desa berdasarkan hasil observasi awal serta koordinasi dengan pemerintah desa dan masyarakat setempat. Program kerja utama dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan dengan menitikberatkan pada aspek pemberdayaan masyarakat dan penguatan kapasitas desa, sementara program kerja tambahan disusun sebagai bentuk respon terhadap kebutuhan aktual yang ditemukan di lapangan. Seluruh kegiatan KKN telah dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif, dimana masyarakat berperan aktif dalam setiap tahapan perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Melalui sinergi antara mahasiswa, perangkat desa dan masyarakat, pelaksanaan KKN ini tidak hanya berfokus pada pencapaian target kegiatan, namun juga pada keberlanjutan manfaat program agar dapat terus dirasakan oleh masyarakat Desa Tampak Siring setelah masa KKN berakhir.

Pelaksanaan Program Kerja Utama Penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori

Pelaksanaan KKN di Desa Tampak Siring dilaksanakan melalui tahapan yang sistematis guna menjamin ketercapaian tujuan program dan keberlanjutan manfaat bagi masyarakat. Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan untuk memperoleh gambaran kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan desa melalui pengamatan langsung serta komunikasi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat. Hasil observasi tersebut menjadi dasar dalam mengidentifikasi permasalahan dan potensi desa yang selanjutnya digunakan untuk menyusun serta menyesuaikan program kerja. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa agar program yang dirancang selaras dengan arah pembangunan desa dan kebutuhan masyarakat.

Tabel 1. Luaran program

No	Luaran	Jumlah	Keterangan
1	Lubang Resapan Biopori	10 titik	Tersebar di beberapa dusun sebagai lokasi percontohan
2	Kegiatan Sosialisasi Desa	1 kegiatan	23 peserta
3	Sosialisasi Sekolah	4 sekolah	Siswa dan tenaga pendidik terlibat aktif
4	Uji Coba Teknis	1 lokasi	Evaluasi metode sebelum implementasi

Sumber: : KKN PMD Unram Desa Tampak Siring 2025/2026

Tahap pelaksanaan merupakan implementasi program kerja dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif, baik dalam program utama maupun program tambahan yang bersifat adaptif sesuai kondisi lapangan. Seluruh kegiatan dilaksanakan melalui kerja sama antara

mahasiswa, perangkat desa, dan masyarakat guna menciptakan sinergi dan meningkatkan rasa memiliki terhadap program. Sementara itu, monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala melalui pengamatan dan diskusi untuk menilai efektivitas kegiatan serta melakukan penyesuaian apabila diperlukan, sehingga program tidak hanya berorientasi pada pencapaian target, tetapi juga pada keberlanjutan manfaat setelah masa KKN berakhir.

1) Tahapan Persiapan dan Survey Titik Terapan

Tahap persiapan dan survei titik terapan lubang resapan biopori dilaksanakan pada dua minggu pertama masa pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berkelanjutan di Desa Tampak Siring. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menetapkan lokasi strategis yang sesuai bagi penerapan teknologi lubang resapan biopori berdasarkan kondisi fisik lingkungan dan aktivitas masyarakat. Survei lokasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi permukaan tanah, tingkat genangan air saat hujan, kemiringan lahan, serta kedekatan lokasi dengan area aktivitas masyarakat. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat Desa Tampak Siring dan perangkat desa sebagai bentuk pendekatan partisipatif dalam penentuan lokasi terapan.



Gambar 1. Survey Lokasi Strategis Penerapan LRB

Penetapan titik terapan lubang resapan biopori difokuskan pada area yang memiliki potensi limpasan air hujan tinggi dan mudah dijangkau oleh masyarakat, sehingga lokasi tersebut dapat berfungsi sebagai titik percontohan. Lubang resapan biopori direncanakan dengan diameter $\pm 10-12$ cm dan kedalaman $\pm 80-100$ cm, menyesuaikan dengan karakteristik tanah setempat. Dimensi tersebut dipilih untuk memungkinkan infiltrasi air hujan secara optimal ke dalam tanah serta mendukung aktivitas organisme tanah dalam meningkatkan porositas tanah secara alami. Setiap lubang direncanakan memiliki jarak antar lubang yang disesuaikan dengan luas area dan tingkat kebutuhan resapan.



Gambar 2. Pembuatan Teknologi Biopori Bersama Masyarakat Desa

Selain survei lokasi, tahap persiapan juga mencakup persiapan teknis penerapan teknologi lubang resapan biopori. Kegiatan ini meliputi pembuatan lubang resapan biopori siap pakai

menggunakan pipa paralon berlubang sebagai dinding lubang, yang berfungsi menjaga kestabilan lubang sekaligus memfasilitasi masuknya air dan udara ke dalam tanah. Lubang biopori tersebut direncanakan untuk diisi dengan sampah organik, seperti daun kering dan sisa organik rumah tangga, guna meningkatkan aktivitas biota tanah dan mempercepat proses pembentukan pori-pori tanah.



Gambar 3. Kordinasi Pemasangan Biopori dengan Kepala Dusun

Tahap persiapan ini menjadi dasar penting dalam memastikan bahwa penerapan lubang resapan biopori dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Dengan perencanaan teknis yang sesuai serta keterlibatan masyarakat sejak tahap awal, diharapkan teknologi biopori yang diterapkan tidak hanya berfungsi sebagai solusi pengelolaan air hujan, tetapi juga dapat direplikasi secara mandiri oleh masyarakat Desa Tampak Siring setelah masa KKN berakhir.

2) Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi merupakan salah satu komponen utama dalam pelaksanaan program penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori di Desa Tampak Siring. Kegiatan ini dirancang sebagai upaya edukatif untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan limbah organik dan konservasi air berbasis rumah tangga. Sosialisasi tidak hanya difokuskan pada penyampaian informasi mengenai konsep dan fungsi biopori, tetapi juga pada pembentukan sikap peduli lingkungan serta perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah organik secara lebih bertanggung jawab. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu memahami keterkaitan antara permasalahan genangan air, pengelolaan sampah organik, dan pentingnya menjaga daya resap tanah sebagai bagian dari upaya pelestarian lingkungan desa.

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan dengan pendekatan komunikatif dan partisipatif agar materi yang disampaikan mudah dipahami oleh berbagai kalangan. Materi yang diberikan meliputi pengertian dan prinsip kerja lubang resapan biopori, manfaatnya dalam mengurangi limpasan air hujan dan potensi genangan, serta cara pembuatan dan perawatan biopori secara sederhana. Selain itu, dijelaskan pula potensi pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan pengisi biopori yang dapat menghasilkan kompos alami. Penyampaian materi dilakukan melalui penjelasan langsung, diskusi interaktif, serta demonstrasi sederhana agar peserta tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga memperoleh gambaran praktis mengenai tahapan penerapan teknologi tersebut.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi di Kantor Desa Tampak Siring

Sosialisasi dengan perangkat desa dan kepala dusun dilaksanakan pada hari Kamis, 8 Januari 2026, bertempat di Kantor Desa Tampak Siring. Kegiatan ini dihadiri oleh 23 peserta yang terdiri atas perangkat desa, kepala dusun, dan perwakilan masyarakat Desa Tampak Siring. Sosialisasi ini difokuskan pada pemberian pemahaman umum mengenai konsep, fungsi, dan manfaat Teknologi Lubang Resapan Biopori sebagai salah satu solusi pengelolaan air hujan dan limbah organik. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini berupa meningkatnya pemahaman awal masyarakat mengenai biopori serta kesepakatan bersama terkait penentuan jadwal dan lokasi pelaksanaan penanaman biopori di titik-titik yang telah ditetapkan sebelumnya.



(a)



(b)



(b)



(d)

Gambar 5. (a) Kegiatan sosialisasi di SDN Tampak Siring; (b) Kegiatan Sosialisasi di SDN Dasan Baru; (c) Kegiatan Sosialisasi di MI Islahul AL-Amanah; (d) Kegiatan Sosialisasi di MI Islahul Ummah NW

Kegiatan sosialisasi selanjutnya dilaksanakan di lingkungan pendidikan dasar dengan sasaran siswa dan tenaga pendidik di empat sekolah dasar yang berada di Desa Tampak Siring. Sosialisasi dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Tampak Siring pada Rabu, 14 Januari 2026, MI Islahul AL-Amanah pada Kamis, 15 Januari 2026, Sekolah Dasar Negeri Dasan Baru pada Senin, 19 Januari 2026, serta MI Islahul Ummaah NW pada Kamis, 22 Januari 2026. Kegiatan ini melibatkan kepala sekolah, tenaga pendidik, serta seluruh siswa sebagai peserta sosialisasi. Materi yang disampaikan meliputi

pengertian dan manfaat lubang resapan biopori, pentingnya pengelolaan sampah organik, serta demonstrasi sederhana pembuatan lubang resapan biopori. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat ditanamkan pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan sejak usia dini.



Gambar 6. Kegiatan Sosialisasi Bersama Masyarakat

Selain itu, sosialisasi juga dilakukan secara langsung kepada masyarakat pada saat kegiatan penanaman lubang resapan biopori di lokasi terpilih. Pada kegiatan ini, mahasiswa KKN terjun langsung mendampingi masyarakat dalam proses pemasangan biopori sekaligus memberikan penjelasan mengenai fungsi dan cara perawatan lubang resapan biopori. Sosialisasi ini dihadiri oleh kepala dusun dan masyarakat Desa Tampak Siring, sehingga proses penyampaian informasi berlangsung secara interaktif dan kontekstual. Pendekatan ini diharapkan mampu memperkuat pemahaman masyarakat serta mendorong keterlibatan aktif dalam penerapan dan keberlanjutan teknologi biopori di lingkungan desa.

3) Ujicoba Penerapan Lubang Resapan Biopori

Sebelum pelaksanaan penerapan lubang resapan biopori secara menyeluruh bersama masyarakat, dilakukan kegiatan uji coba penerapan lubang resapan biopori di Posko KKN Universitas Mataram (Unram) Desa Tampak Siring yang berlokasi di Dusun Lekong Pentelahan. Kegiatan uji coba ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan teknis serta mengidentifikasi potensi kendala yang mungkin muncul dalam proses penerapan biopori di lapangan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa KKN memperoleh gambaran awal mengenai tahapan pelaksanaan, efektivitas metode yang digunakan, serta aspek teknis yang perlu disempurnakan sebelum kegiatan diterapkan secara lebih luas.



Gambar 7. Ujicoba Penerapan LRB

Kegiatan uji coba dilaksanakan pada hari Minggu, 11 Januari 2026, dengan melibatkan mahasiswa KKN dan pemilik posko sebagai pihak pendukung lokasi kegiatan. Pada tahap ini, dilakukan

simulasi pembuatan dan pemasangan lubang resapan biopori sesuai dengan parameter teknis yang telah direncanakan. Hasil dari kegiatan uji coba ini digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menyempurnakan metode penerapan, peralatan yang digunakan, serta alur kegiatan penanaman biopori bersama masyarakat. Dengan adanya uji coba ini, diharapkan pelaksanaan penerapan lubang resapan biopori di lokasi terpilih dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan minim kendala.

4) Pelaksanaan Penerapan Lubang Resapan Biopori

Penerapan lubang resapan biopori di Desa Tampak Siring dilaksanakan pada total 10 lokasi, termasuk lokasi uji coba penerapan biopori yang telah dilakukan sebelumnya. Setiap lokasi penerapan dilakukan penanaman satu lubang resapan biopori yang berfungsi sebagai titik percontohan bagi masing-masing wilayah. Penentuan lokasi percontohan ini bertujuan untuk memperkenalkan penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori secara langsung kepada masyarakat serta mendorong replikasi penerapan biopori di lingkungan sekitar secara mandiri.



Gambar 8. Kegiatan Penanaman Biopor

Pelaksanaan penanaman lubang resapan biopori dilakukan secara bertahap di beberapa dusun di Desa Tampak Siring. Penanaman biopori dilaksanakan di Dusun Lekong Pentelahan pada Selasa, 20 Januari 2026; Dusun Antak–Antak pada Jumat, 23 Januari 2026; Dusun Pedandan pada Minggu, 25 Januari 2026; Dusun Gubuk Belimbing; Dusun Jeranjang pada Rabu, 28 Januari 2026; Dusun Dasan Baru; serta Dusun Lendang Kekah pada Senin, 2 Februari 2026. Selain itu, dua lubang resapan biopori juga diterapkan di lokasi perwakilan Karang Taruna Desa Tampak Siring pada Senin, 2 Februari 2026. Seluruh kegiatan penanaman dilakukan dengan koordinasi bersama pemerintah desa dan dihadiri oleh kepala dusun serta masyarakat setempat.

Pelaksanaan kegiatan penanaman biopori tidak hanya berfokus pada pemasangan lubang resapan, tetapi juga disertai dengan kegiatan sosialisasi langsung kepada masyarakat di setiap lokasi. Kegiatan ini dimanfaatkan sebagai sarana edukasi sekaligus percontohan penerapan biopori di tingkat dusun. Dengan adanya lokasi percontohan di masing-masing dusun, diharapkan masyarakat dapat memahami secara langsung manfaat dan cara penerapan lubang resapan biopori, sehingga mendorong keberlanjutan dan pengembangan teknologi biopori secara lebih luas di Desa Tampak Siring.

Hasil dan Dampak Kegiatan

1) Hasil Kegiatan

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berkelanjutan di Desa Tampak Siring menghasilkan berbagai capaian yang sesuai dengan tujuan dan perencanaan program yang telah disusun

berdasarkan hasil observasi awal dan koordinasi dengan pemerintah desa serta masyarakat. Program kerja utama berupa penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori dapat terlaksana secara bertahap dan sistematis, dimulai dari tahapan persiapan dan survei lokasi, pelaksanaan sosialisasi, uji coba penerapan, hingga penanaman lubang resapan biopori di lokasi terpilih. Sebanyak sepuluh titik lubang resapan biopori berhasil diterapkan sebagai lokasi percontohan yang tersebar di beberapa dusun di Desa Tampak Siring.

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan kepada perangkat desa, kepala dusun, masyarakat, serta peserta didik di tingkat sekolah dasar memberikan hasil berupa meningkatnya pemahaman awal masyarakat terhadap konsep, fungsi, dan manfaat Teknologi Lubang Resapan Biopori. Sosialisasi ini tidak hanya bersifat penyampaian informasi, tetapi juga disertai dengan demonstrasi dan praktik sederhana, sehingga masyarakat dan siswa memperoleh gambaran yang lebih konkret mengenai penerapan biopori dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, melalui kegiatan uji coba penerapan biopori, mahasiswa KKN dapat melakukan evaluasi teknis dan menyempurnakan metode pelaksanaan sebelum diterapkan secara lebih luas bersama masyarakat.

Selain program kerja utama, program kerja tambahan yang dilaksanakan selama masa KKN juga menunjukkan hasil yang positif. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan posyandu mendukung kelancaran pelayanan kesehatan masyarakat, khususnya bagi ibu dan anak. Kegiatan mengajar di Sekolah Dasar Negeri Tampak Siring, TK Islahul Ummah, dan KB Permata Bunda turut membantu proses pembelajaran serta memberikan variasi metode belajar bagi peserta didik.

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan keagamaan, sosial budaya, serta aktivitas kemasyarakatan lainnya memperkuat interaksi sosial dan membangun hubungan yang harmonis antara mahasiswa KKN dan masyarakat Desa Tampak Siring.

2) Dampak Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan KKN berkelanjutan di Desa Tampak Siring memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat desa dari berbagai aspek. Dari sisi lingkungan, penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan air hujan dan limbah organik secara ramah lingkungan. Keberadaan titik-titik biopori percontohan di setiap dusun berfungsi sebagai sarana edukasi berkelanjutan yang dapat mendorong masyarakat untuk menerapkan teknologi serupa secara mandiri di lingkungan rumah tangga maupun fasilitas umum desa.

Dari aspek sosial, pendekatan partisipatif yang diterapkan selama pelaksanaan KKN memperkuat rasa memiliki masyarakat terhadap program yang dijalankan. Keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan, mendorong terbangunnya kolaborasi yang positif antara mahasiswa, perangkat desa, dan warga. Kegiatan sosial, keagamaan, dan budaya yang diikuti oleh mahasiswa KKN turut mempererat hubungan sosial serta memperkuat nilai-nilai kebersamaan dan gotong royong di lingkungan desa.

Dampak di bidang pendidikan juga terlihat melalui kegiatan mengajar di berbagai jenjang pendidikan, yang memberikan kontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa serta mendukung

tenaga pendidik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Selain itu, pelaksanaan KKN berkelanjutan ini juga memberikan dampak positif bagi mahasiswa, berupa peningkatan kemampuan beradaptasi, komunikasi, serta pemahaman terhadap dinamika sosial masyarakat desa. Secara keseluruhan, pelaksanaan KKN di Desa Tampak Siring tidak hanya menghasilkan capaian program secara fisik, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang dalam bentuk peningkatan kapasitas masyarakat dan penguatan kesadaran akan pembangunan desa yang berkelanjutan.

Kendala dan Solusi

1) Kendala

Selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berkelanjutan di Desa Tampak Siring, terdapat beberapa kendala yang memengaruhi kelancaran pelaksanaan program. Salah satu kendala yang dihadapi adalah keterbatasan dukungan dari pihak desa terhadap beberapa kegiatan KKN, yang berdampak pada kurang optimalnya koordinasi dan mobilisasi masyarakat pada waktu tertentu. Kondisi ini menyebabkan beberapa program tidak dapat dilaksanakan secara maksimal sesuai dengan perencanaan awal.

Selain itu, faktor alam berupa kondisi cuaca yang kurang mendukung, seperti hujan dan angin kencang, menjadi kendala dalam pelaksanaan kegiatan lapangan. Cuaca buruk menyebabkan beberapa kegiatan harus ditunda, dijadwalkan ulang, atau tidak dapat dilaksanakan di seluruh lokasi yang telah direncanakan. Kendala lainnya adalah masih terbatasnya pemahaman sebagian masyarakat terhadap tujuan dan manfaat program KKN, khususnya pada program berbasis teknologi dan lingkungan, sehingga pada tahap awal pelaksanaan diperlukan upaya lebih dalam melakukan pendekatan dan sosialisasi.

2) Solusi

Sebagai upaya mengatasi keterbatasan dukungan dan koordinasi dengan pihak desa, mahasiswa KKN melakukan pendekatan secara intensif melalui komunikasi langsung dengan perangkat desa dan kepala dusun, serta menyesuaikan pelaksanaan program dengan kondisi dan agenda desa. Upaya ini dilakukan untuk membangun sinergi dan meningkatkan pemahaman bersama mengenai tujuan serta manfaat kegiatan KKN bagi masyarakat.

Dalam menghadapi kendala cuaca, mahasiswa KKN melakukan penyesuaian jadwal kegiatan dengan memperhatikan kondisi cuaca serta memprioritaskan kegiatan yang memungkinkan untuk dilaksanakan di dalam ruangan atau pada waktu yang lebih aman. Fleksibilitas dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan menjadi langkah penting agar program tetap dapat berjalan meskipun menghadapi keterbatasan kondisi alam.

Sementara itu, untuk mengatasi kurangnya pemahaman masyarakat, mahasiswa KKN meningkatkan intensitas kegiatan sosialisasi dan pendekatan persuasif melalui kegiatan langsung di lapangan. Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa yang sederhana dan disertai contoh praktik, sehingga masyarakat lebih mudah memahami dan menerima program yang dilaksanakan. Melalui upaya tersebut, secara bertahap partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan KKN dapat meningkat.

PENUTUP

Simpulan

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berkelanjutan di Desa Tampak Siring telah dilaksanakan selama 45 hari dengan pendekatan partisipatif dan berorientasi pada keberlanjutan. Program kerja utama berupa penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori berhasil dilaksanakan melalui tahapan persiapan, sosialisasi, uji coba, hingga penerapan di beberapa lokasi percontohan, serta mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan. Selain itu, program kerja tambahan di bidang pendidikan, kesehatan, dan sosial budaya turut memberikan kontribusi positif dalam mendukung kebutuhan masyarakat dan memperkuat hubungan antara mahasiswa KKN dan warga desa.

Saran

Diharapkan pemerintah desa dan masyarakat Desa Tampak Siring dapat melanjutkan dan mengembangkan program yang telah dilaksanakan, khususnya penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori, agar manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan. Bagi pelaksanaan KKN selanjutnya, disarankan adanya peningkatan koordinasi dengan pihak desa serta perencanaan kegiatan yang lebih fleksibel terhadap kondisi lapangan, sehingga program KKN dapat berjalan lebih efektif dan memberikan dampak yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada Pemerintah Desa Tampak Siring atas pemberian izin serta dukungan yang diberikan selama pelaksanaan program pengabdian. Penghargaan juga disampaikan kepada para kepala dusun dan perangkat desa yang telah membantu dalam proses koordinasi serta pelibatan masyarakat pada kegiatan penerapan Teknologi Lubang Resapan Biopori. Terima kasih turut disampaikan kepada pihak SDN Tampak Siring, SDN Dasan Baru, MI Islahul Amanah, dan MI Islahul Ummah NW yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan edukasi lingkungan. Ucapan apresiasi juga diberikan kepada masyarakat Desa Tampak Siring atas partisipasi dan kerja sama yang baik selama rangkaian kegiatan berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memberikan dukungan serta memfasilitasi pelaksanaan program KKN Berkelanjutan hingga kegiatan pengabdian dan penulisan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S., Sutrisno, A., & Fitrah, R. (2023). *Analisa Kesesuaian Lubang Resapan Biopori sebagai Teknologi Konservasi Air dan Pengendalian Limpasan*. Jurnal Talenta Sipil, Universitas Batanghari. <https://talentasilipil.unbari.ac.id/index.php/talenta/article/view/330>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kabupaten Lombok Tengah dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Lombok Tengah.

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Indonesia*. BPS RI.
- Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah. (2020). *Statistik dan Spasial Kecamatan Batukliang 2020*. Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah.
- Dewi, S., Kurniawati, E., & Putra, H. (2024). *Biopori sebagai Metode Percepatan Resapan Air dan Pengelolaan Sampah Organik*. Jurnal Nuansa Akademik. <https://jurnal.ucy.ac.id/index.php/nuansaakademik/article/download/2657/2648/12352>
- Fynnisa, N. A., et al. (2024). *Pembuatan Lubang Biopori Guna Meningkatkan Resapan Air Hujan di Dusun Satu A Desa Banjar*. Jurnal Pengabdian Gabdimas. <https://journal.aira.or.id/index.php/gabdimas/article/download/921/346/6006>
- Johari, M., Ramadhan, A., & Sukmawati, H. (2025). *Efektivitas Teknologi Biopori melalui Pemanfaatan Sampah Organik dan Kotoran Ternak*. Jurnal Karya Pengabdian. <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/Karya/article/download/1990/2047/10227>
- Nurlaela, A., Ramdani, S., & Lestari, W. (2025). *Implementasi Biopori sebagai Solusi Pengelolaan Air dan Sampah Berbasis Masyarakat*. Hayina: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. <https://ejournal.unisayogya.ac.id/index.php/hayina/article/view/4331>
- Paembonan, Y., Salenrang, S., & Balol, F. (2021). *Efektivitas Lubang Resapan Biopori terhadap Laju Infiltrasi di Kampus 2 UKI Toraja*. Jurnal Dynamic Saint. <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/dynamicsaint/article/download/1435/1226>
- Setiawan, R., Putri, A. L., & Wahid, M. (2024). *Relevansi Sistem Biopori dalam Upaya Pencegahan Banjir dan Konservasi Air*. Jurnal Community Service Welfare and Building (CSWB). <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/CSWB/article/view/10505>
- Talenta Conference Series – Universitas Sumatera Utara. (2022). *Kajian Efektivitas Lubang Resapan Biopori*. Universitas Sumatera Utara.
- Yuliandewi, N., Gustiana, R., & Herdiyanti, S. (2025). *Penerapan Lubang Resapan Biopori pada Lahan Pertanian Terbatas di Wilayah Tasikmalaya*. Jurnal Abdimas Galuh. <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/18192>