

PENGAMALAN ILMU PENDIDIKAN MASYARAKAT MELALUI EDUKASI DAN DEMONSTRASI PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI KAMPUNG KUBANG KELURAHAN MUGARSARI

Dimas Dwi Prasetyo^{1*}, Amatun Nur Nadira², Hepi Khoerunnisa³, Torik Miftah Fadil⁴, Reynatasya Aurelia⁵, Muhamad Abiyyi Muzakki⁶, Indri Ayu Widiyanti⁷

Program Studi Pendidikan Masyarakat, Universitas Siliwangi

*Email: 252103111047@student.unsil.ac.id

Naskah diterima: 15-07-2026, disetujui: 31-08-2026, diterbitkan: 31-08-2026

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v9i3.12812>

ABSTRACT

Environmental issues such as waterlogging during the rainy season and drought during the dry season continue to pose hydrological challenges in the city of Tasikmalaya. Through the Community Education Science Practice Program (PIPENMAS) 2026, HIMAPENMAS Universitas Siliwangi is present in Mugarsari Village to offer citizen participation-based solutions. This service program uses a Participatory Action Research (PAR) and Community Development approach, targeting residents of RW 03 and members of the Kusari Women's Farmer Group (KWT) in RW 06. The two main programs launched are the Biopori Care House (RUMPI) and the RESIK KUSARI action. Field results show a significant increase in residents' understanding of water conservation, from an initial 60% to 95% after being educated by Mrs. Deviani, A.Md. In terms of practical skills, residents and students successfully installed 23 biopore infiltration holes, one meter deep, in their yards, from an initial target of 25 units. Evaluation on the seventh day (H+7) showed that 65.2% of the biopore holes had been actively used by residents to process kitchen waste. Meanwhile, the RESIK KUSARI program successfully revived the KWT land through the creation of new beds and the planting of chili and peanut seedlings to support local food security. Overall, this PIPENMAS program has successfully fostered independence and environmental awareness among the Mugarsari community.

Keywords: biopore, education, community empowerment, water conservation.

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan seperti genangan air saat musim hujan dan kekeringan saat kemarau masih menjadi tantangan hidrologis di Kota Tasikmalaya. Melalui program Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat (PIPENMAS) 2026, HIMAPENMAS Universitas Siliwangi hadir di Kelurahan Mugarsari untuk menawarkan solusi berbasis partisipasi warga. Program pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dan *Community Development* dengan menyasar warga RW 03 serta anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari di RW 06. Dua program utama yang digulirkan adalah Rumah Peduli Biopori (RUMPI) dan aksi RESIK KUSARI. Hasil di lapangan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman warga yang cukup signifikan mengenai konservasi air, dari yang awalnya hanya 60% naik menjadi 95% setelah diberikan edukasi oleh Ibu Deviani, A.Md. Dari aspek keterampilan praktis, warga bersama mahasiswa berhasil memasang 23 lubang resapan biopori sedalam satu meter di pekarangan rumah dari target awal 25 unit. Evaluasi pada hari ketujuh (H+7) menunjukkan 65,2% lubang biopori tersebut telah dimanfaatkan secara aktif oleh warga untuk mengolah sampah dapur. Sementara itu, program RESIK KUSARI berhasil menghidupkan kembali lahan KWT melalui pembuatan bedengan baru serta penanaman bibit cabai dan kacang tanah demi mendukung ketahanan pangan lokal. Secara keseluruhan, program PIPENMAS ini berhasil menumbuhkan kemandirian dan kepedulian lingkungan masyarakat Mugarsari secara nyata.

Kata kunci: biopori, edukasi, pemberdayaan masyarakat, konservasi air.

LATAR BELAKANG

Kota Tasikmalaya menghadapi permasalahan hidrologis yang cukup serius. Pada musim hujan, genangan dan banjir sering terjadi akibat rendahnya daya serap tanah terhadap air hujan. Sebaliknya, pada musim kemarau masyarakat menghadapi kekeringan karena cadangan air tanah yang tidak mencukupi. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya konservasi air yang dapat dilakukan secara sederhana oleh masyarakat.

Salah satu teknologi yang relevan adalah lubang resapan biopori (LRB). Lubang resapan biopori merupakan lubang silinder vertikal yang dibuat di dalam tanah untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi air hujan sehingga dapat mengurangi limpasan permukaan dan risiko genangan. Selain berfungsi sebagai sarana konservasi air, LRB juga dimanfaatkan untuk mengolah sampah organik menjadi kompos melalui aktivitas organisme tanah, sehingga mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Teknologi ini relatif sederhana, berbiaya rendah, dan mudah diterapkan di berbagai lingkungan, seperti permukiman, sekolah, perkantoran, maupun fasilitas umum (Tawaqal & Lesmana, 2024).

Melalui kegiatan Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat (PIPENMAS) yang dilaksanakan oleh HIMAPENMAS Universitas Siliwangi di Kelurahan Mugar Sari, masyarakat diperkenalkan pada konsep dan praktik biopori. Kegiatan ini tidak hanya berupa seminar dan pemaparan, tetapi juga aksi nyata melalui program RUMPI (Rumah Peduli Biopori): Satu Rumah, Satu Biopori untuk Mugar Sari Lestari. Program ini melibatkan masyarakat secara langsung dalam pembuatan biopori di lingkungan rumah tangga, sekaligus memberikan edukasi tentang manfaat dan cara perawatannya.

Kajian pustaka menunjukkan bahwa penerapan lubang resapan biopori (LRB) telah terbukti memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan mengurangi risiko banjir. Penelitian Wahyuni et al. (2020) menunjukkan bahwa penerapan LRB dapat meningkatkan infiltrasi dan permeabilitas tanah, sehingga mendukung peningkatan kemampuan tanah dalam menyerap air. Selain itu, Tawaqal dan Lesmana (2022) menjelaskan bahwa teknologi LRB berperan dalam mengurangi limpasan permukaan, meningkatkan resapan air ke dalam tanah, serta memanfaatkan sampah organik menjadi kompos sehingga berkontribusi terhadap konservasi air dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Temuan-temuan tersebut memperkuat pentingnya penerapan biopori sebagai teknologi sederhana, ekonomis, dan efektif dalam mendukung pelestarian lingkungan (Tawaqal & Lesmana, 2024); Wahyuni et al., 2020).

Dengan demikian, kegiatan PIPENMAS berperan sebagai wadah pengabdian yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan aksi nyata di masyarakat. Melalui penerapan biopori, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan praktis, tetapi juga berkontribusi pada upaya konservasi air dan pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

1. Desain Pengabdian

Kegiatan Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat (PIPENMAS) merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini diterapkan agar program yang dirancang sesuai dengan kebutuhan, potensi, dan permasalahan yang dihadapi masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan identifikasi masalah melalui observasi lapangan dan kunjungan ke lokasi pengabdian untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan serta permasalahan yang dihadapi masyarakat. Selanjutnya, dilaksanakan *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai media untuk menggali informasi, mengidentifikasi kebutuhan, serta merumuskan solusi secara bersama antara tim pengabdian dan masyarakat. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, disusun program kerja yang meliputi penyuluhan, edukasi secara *door to door*, praktik pembuatan lubang resapan biopori, serta Program RESIK KUSARI (Revitalisasi, Edukasi, dan Aksi Bersih KWT Kusari) sebagai bentuk penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang dipadukan dengan prinsip *Community Development*. Pendekatan tersebut dipilih karena menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil. *Participatory Action Research* (PAR) merupakan model penelitian yang menghubungkan proses penelitian dengan proses perubahan sosial melalui pemberdayaan masyarakat (Rahmat & Mirnawati, 2020). PAR menempatkan masyarakat sebagai subjek yang berperan aktif dalam mengidentifikasi permasalahan, merancang tindakan, melaksanakan aksi, hingga mengevaluasi hasilnya. Keberhasilan pendekatan ini ditandai oleh adanya komitmen bersama dengan masyarakat, keterlibatan pemimpin lokal (*local leader*), serta terbentuknya kelembagaan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga berperan sebagai

pelaku utama dalam proses penyelesaian permasalahan lingkungan di wilayahnya. Dalam pelaksanaannya, kegiatan penyuluhan, edukasi, pendampingan, dan praktik lapangan merupakan bentuk aksi nyata yang mendukung proses pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga berperan sebagai subjek yang terlibat secara langsung dalam proses penyelesaian permasalahan lingkungan di wilayahnya. Dalam pelaksanaannya, kegiatan penyuluhan, edukasi, pendampingan, dan praktik lapangan merupakan bentuk aksi nyata yang mendukung proses pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

2. Sasaran Pengabdian

Sasaran kegiatan pengabdian adalah masyarakat RW 03 Kelurahan Mугarsari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, dengan fokus utama pada anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari serta warga yang memiliki pekarangan rumah sebagai lokasi penerapan lubang resapan biopori. Sasaran tersebut dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan masih rendahnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik, pemanfaatan lubang resapan biopori, serta optimalisasi pemanfaatan lahan melalui KWT.

3. Teknik Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan metode, sebagai berikut:

a. Observasi dan *Focus Group Discussion* (FGD).

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, permasalahan, serta potensi masyarakat. Hasil observasi kemudian didiskusikan bersama masyarakat melalui FGD guna memperoleh kesepahaman mengenai

kebutuhan, prioritas permasalahan, dan alternatif solusi yang akan dilaksanakan.

b. Penyuluhan dan Edukasi Masyarakat.

Kegiatan dilaksanakan melalui metode ceramah dan diskusi mengenai pengelolaan sampah organik, fungsi dan manfaat lubang resapan biopori, teknik pembuatan dan pemeliharaan biopori, serta pentingnya pelestarian lingkungan.

c. Program RUMPI (Satu Rumah, Satu Biopori).

Program ini berupa edukasi *door to door* dan praktik pembuatan lubang resapan biopori. Setelah penyuluhan, tim pengabdian melakukan pendampingan secara langsung melalui kunjungan ke rumah-rumah warga. Pada tahap ini, masyarakat memperoleh edukasi secara personal sekaligus mempraktikkan pembuatan lubang resapan biopori di pekarangan rumah masing-masing sebagai bentuk implementasi materi yang telah diberikan.

d. Program RESIK KUSARI (Revitalisasi, Edukasi, dan Aksi Bersih KWT Kusari).

Program ini dilaksanakan melalui kegiatan penggemburan lahan, edukasi mengenai media tanam dan teknik penanaman, praktik penanaman bibit bersama masyarakat, serta aksi kebersihan lingkungan di kawasan KWT Kusari. Kegiatan ini bertujuan memperkuat kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan sekaligus mengoptimalkan fungsi KWT sebagai ruang pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan.

e. Monitoring dan evaluasi.

Tahap monitoring dilakukan untuk memantau keberlangsungan dan perkembangan pelaksanaan program setelah kegiatan ini dilaksanakan, termasuk mengamati penerapan lubang resapan biopori oleh masyarakat serta pemanfaatan dan pemeliharaan kawasan KWT Kusari. Selanjutnya, evaluasi dilakukan untuk

menilai ketercapaian tujuan program melalui pengukuran peningkatan pengetahuan masyarakat menggunakan hasil pre-test dan post-test, observasi terhadap tingkat partisipasi masyarakat selama kegiatan, serta dokumentasi hasil pelaksanaan pengabdian. Hasil monitoring dan evaluasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk mengidentifikasi keberhasilan, kendala, serta rekomendasi perbaikan guna mendukung keberlanjutan program pengabdian.

4. Instrumen Pengabdian

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan pengabdian meliputi lembar observasi kondisi lingkungan, pedoman *Focus Group Discussion* (FGD), materi penyuluhan, media presentasi, modul edukasi, lembar dokumentasi kegiatan, serta instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik dan penerapan lubang resapan biopori.

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selama kegiatan terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pre-test dan post-test yang dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui peningkatan pengetahuan masyarakat setelah mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian. Sementara itu, data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi lapangan, *Focus Group Discussion* (FGD), dokumentasi, serta keterlibatan masyarakat selama pelaksanaan program. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pelaksanaan, tingkat partisipasi masyarakat, serta capaian kegiatan pengabdian dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan berbasis partisipasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Kondisi Awal Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan pada bulan Maret hingga April, diperoleh gambaran bahwa masyarakat Kelurahan Mugarsari masih menghadapi beberapa permasalahan dalam pengelolaan lingkungan. Permasalahan utama ditemukan di RW 03, di mana masyarakat mengeluhkan terjadinya banjir yang disertai penumpukan sampah. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh letak permukiman yang berada di sekitar saluran drainase atau gorong-gorong yang kerap meluap ketika curah hujan tinggi. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan pengelolaan lingkungan melalui kerja bakti atau gotong royong belum dilakukan secara rutin, melainkan hanya dilaksanakan pada waktu-waktu tertentu sehingga kebersihan lingkungan belum terjaga secara optimal.

Permasalahan banjir yang terjadi di RW 03 tidak hanya dipengaruhi oleh tingginya curah hujan, tetapi juga berkaitan dengan kondisi saluran drainase yang kurang optimal akibat penumpukan sampah. Sampah yang menyumbat saluran drainase dapat menghambat aliran air sehingga menurunkan kapasitas drainase dalam mengalirkan limpasan air hujan dan meningkatkan risiko terjadinya genangan maupun banjir di kawasan permukiman (Christian & Pranoto, 2021). Temuan tersebut menunjukkan bahwa rendahnya intensitas pengelolaan lingkungan secara kolektif dapat berdampak pada menurunnya fungsi saluran drainase akibat penumpukan sampah. Kondisi ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan lingkungan dan pengurangan risiko banjir. Masyarakat cenderung memiliki rasa memiliki (*sense of ownership*) dan lebih mampu menjaga

keberlanjutan program apabila dilibatkan sejak tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga monitoring dan evaluasi (Nugraha et al., 2020)

Selain di RW 03, observasi dan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari di RW 06 juga mengidentifikasi beberapa kendala dalam pengelolaan kawasan KWT. Permasalahan yang disampaikan anggota KWT meliputi keterbatasan akses terhadap sumber air yang lokasinya cukup jauh sehingga membutuhkan instalasi selang tambahan untuk penyiraman tanaman. Selain itu, kurangnya lahan bedengan serta kondisi terpal pada rumah bibit telah mengalami kerusakan sehingga mengganggu proses pembibitan tanaman. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim melakukan advokasi kepada Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai bentuk koordinasi untuk mendukung pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana KWT. Kolaborasi antara PPL dan KWT juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kapasitas kelompok, karena penyuluh berperan sebagai fasilitator, motivator, katalisator, dan edukator yang mendorong pengembangan kemampuan anggota KWT dalam mengelola kegiatan pertanian secara mandiri (Musdalipah et al., 2022).

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan tersebut, tim menyusun dua bentuk intervensi utama, yaitu edukasi dan penanaman biopori melalui konsep "Satu Rumah Satu Biopori" pada 25 rumah di RW 03 serta revitalisasi fasilitas dan lahan di KWT Kusari RW 06. Pemilihan program biopori didasarkan pada kondisi lingkungan yang mengalami permasalahan banjir dan pengelolaan sampah organik. Lubang resapan biopori dinilai sebagai teknologi sederhana yang dapat diterapkan oleh masyarakat karena mampu meningkatkan daya resap air ke dalam

tanah sekaligus dimanfaatkan sebagai media pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos. Pembuatan lubang resapan biopori juga membantu meningkatkan kandungan air tanah, sehingga dapat memperlancar laju infiltrasi ke dalam tanah (Ikhsan et al., 2019). Sehingga dengan meningkatnya infiltrasi air, keberadaan biopori diharapkan dapat membantu menjaga ketersediaan cadangan air tanah, sehingga air tetap dapat dimanfaatkan oleh tanaman pada musim kemarau.

Sementara itu, revitalisasi fasilitas di KWT Kusari melalui kegiatan RESIK KUSARI (Revitalisasi, Edukasi, dan Aksi Bersih KWT Kusari) dipilih sebagai upaya untuk mendukung kegiatan budidaya tanaman dan meningkatkan kualitas lingkungan di kawasan KWT. Implementasi program dilakukan melalui penambahan lahan bedengan serta aksi bersih pada area KWT sehingga lahan menjadi lebih tertata dan siap dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya. Meskipun kebutuhan fasilitas lain, seperti akses air dan perbaikan rumah bibit, belum dapat direalisasikan pada pelaksanaan program ini, tim telah melakukan advokasi kepada Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai bentuk tindak lanjut terhadap kebutuhan tersebut. Upaya revitalisasi yang telah dilaksanakan diharapkan dapat mendukung produktivitas KWT dan memperkuat perannya sebagai wadah pemberdayaan masyarakat di bidang ketahanan pangan dan pelestarian lingkungan. Dukungan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor penting dalam memperkuat kapasitas KWT untuk menerapkan praktik budidaya yang efektif dan berkelanjutan (Setiyaningsih, 2025).

2) Edukasi Biopori sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Tahap awal kegiatan difokuskan pada pemberian edukasi mengenai lubang resapan

biopori yang diikuti oleh sekitar 20-25 peserta yang terdiri atas Ketua RW, anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari, dan masyarakat Kampung Kubang. Materi disampaikan oleh ibu Devi, yang merupakan pegiat lingkungan di kota Tasikmalaya dengan pembahasan mengenai kondisi hidrologis Kota Tasikmalaya, konsep dasar lubang resapan biopori, manfaat biopori dalam meningkatkan infiltrasi air, pengelolaan sampah organik rumah tangga, teknik pembuatan, hingga cara pemeliharaan biopori.

Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan mengajukan berbagai pertanyaan mengenai jenis sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengisi biopori, waktu pengambilan kompos, alternatif bahan pengganti pipa PVC, serta cara pemeliharaan biopori agar tetap berfungsi secara optimal. Interaksi tersebut menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam mengatasi permasalahan lingkungan di wilayahnya. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat setelah mengikuti kegiatan edukasi.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan Masyarakat tentang Biopori

Aspek Pengetahuan	Sebelum Edukasi	Setelah Edukasi
Pengertian Biopori	Sebagian besar belum mengetahui	Seluruh peserta memahami
Manfaat Biopori	Sebagian besar belum mengetahui	Seluruh peserta memahami
Cara Perawatan	Sebagian besar belum mengetahui	Seluruh peserta memahami

Sebelum mengikuti kegiatan, sebagian besar peserta belum memahami pengertian biopori, manfaatnya terhadap lingkungan,

maupun cara pemeliharaannya. Hasil pretest menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta berada pada 60%. Setelah mengikuti penyuluhan dan praktik lapangan, hasil posttest meningkat menjadi 95%, sehingga terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 35 poin persentase. Peserta mampu menjelaskan fungsi biopori sebagai media konservasi air dan pengelolaan sampah organik, memahami tahapan pembuatannya, serta mengetahui cara pemeliharaan yang benar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat sebagai tahap awal dalam membangun kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan Aprisanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan dalam menjaga kesehatan lingkungan sangat bergantung pada tingkat kesadaran masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait hubungan antara kebersihan lingkungan dan kesehatan, salah satunya melalui program edukasi (Aprisanti et al., 2024)



Gambar 1. Kegiatan seminar dan edukasi lubang resapan biopori.

Setelah memperoleh materi, peserta mengikuti demonstrasi pembuatan lubang resapan biopori yang dilanjutkan dengan praktik lapangan melalui Program Rumah Peduli Biopori (RUMPI): Satu Rumah, Satu

Biopori untuk Mugarsari Lestari. Kegiatan ini dilaksanakan dengan membagi peserta ke dalam delapan kelompok yang didampingi oleh mahasiswa selama proses pendampingan di lingkungan masyarakat.

Melalui kegiatan demonstrasi, masyarakat memperoleh pengalaman langsung mulai dari penentuan lokasi, proses pembuatan lubang, pengisian sampah organik, hingga teknik pemeliharaan biopori. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mempraktikkan secara langsung materi yang telah diperoleh pada sesi edukasi sehingga proses pembelajaran berlangsung secara kontekstual sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

Pembelajaran berbasis pengalaman ini mendorong masyarakat untuk lebih mudah memahami konsep biopori karena peserta tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pelaksanaan. Keterlibatan tersebut menjadi salah satu faktor yang mendukung terbentuknya keterampilan masyarakat dalam membuat dan memanfaatkan biopori secara mandiri. Hal ini sejalan dengan konsep *experiential learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bermakna terjadi melalui pengalaman langsung. Menurut Kolb, proses belajar berlangsung melalui empat tahapan, yaitu *concrete experience*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation*, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga menginternalisasi pengetahuan melalui praktik langsung. Pendekatan ini juga selaras dengan pandangan konstruktivisme Piaget yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi individu dengan lingkungan dan pengalaman belajar secara langsung. Oleh karena itu, pembelajaran yang bersifat konkret, kontekstual, dan berpusat pada

peserta didik akan menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna (Ulya, 2024).

3) Implementasi Program RUMPI dalam Meningkatkan Keterampilan dan Partisipasi Masyarakat

Setelah kegiatan edukasi dilaksanakan, program RUMPI (Rumah Peduli Biopori) dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan lubang resapan biopori sebagai upaya meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknologi tersebut secara mandiri. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian dengan memperagakan secara langsung setiap tahapan pembuatan biopori, mulai dari penentuan titik pemasangan, proses pelubangan tanah menggunakan bor biopori, pemasangan pipa PVC, hingga pengisian sampah organik ke dalam lubang resapan. Melalui metode demonstrasi, masyarakat dapat mengamati secara langsung teknik pembuatan biopori sehingga lebih mudah memahami setiap tahapan pelaksanaannya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nuraliyah, 2022) yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi melalui pengamatan langsung terhadap proses yang diperagakan.

Setelah demonstrasi selesai, masyarakat diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan lubang resapan biopori di rumah masing-masing dengan didampingi oleh tim pengabdian. Pendampingan dilakukan pada setiap tahapan pelaksanaan untuk memastikan prosedur pembuatan biopori telah sesuai serta memberikan solusi apabila masyarakat mengalami kendala selama proses pemasangan. Pendekatan ini bertujuan agar masyarakat tidak hanya mengetahui cara pembuatan biopori, tetapi juga memiliki keterampilan untuk menerapkannya secara mandiri setelah program berakhir. Pendampingan merupakan bagian penting dalam proses pemberdayaan

masyarakat karena dapat meningkatkan kapasitas, memperkuat keterampilan, serta mendorong keberlanjutan program melalui keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan (Wijayanti et al., 2024).



Gambar 5. (a) edukasi kepada pemilik rumah, (b) demonstrasi pembuatan lubang resapan biopori, (c) masyarakat menyaksikan demonstrasi pembuatan lubang resapan biopori, dan (d) proses pemadatan tanah serta penutupan lubang resapan biopori.

Implementasi program menggunakan konsep "Satu Rumah Satu Biopori" dengan target awal sebanyak 25 rumah di RW 03. Konsep ini dipilih sebagai strategi untuk memperluas penerapan biopori di tingkat rumah tangga sehingga setiap keluarga dapat berkontribusi secara langsung dalam meningkatkan daya resap air serta mengelola sampah organik dari sumbernya. Pendekatan berbasis rumah tangga juga diharapkan dapat membangun kebiasaan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa penerapan biopori pada tingkat rumah tangga terbukti mampu meningkatkan infiltrasi air sekaligus mendukung pengelolaan sampah organik sehingga berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan secara berkelanjutan (Alwi et al., 2021).

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sebanyak 23 lubang resapan biopori berhasil

dipasang pada 23 rumah. Target awal belum sepenuhnya tercapai karena beberapa rumah memiliki kondisi lahan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pengeboran, seperti satu lokasi berada di badan jalan yang dilalui kendaraan sehingga berisiko mengalami kerusakan, dan beberapa lokasi lainnya yang memiliki kendala karena tanah yang akan ditanami tertutup beton. Meskipun demikian, capaian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan program dan mampu mengikuti proses pembuatan biopori hingga selesai. Partisipasi masyarakat merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi program pemberdayaan karena mencerminkan keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pelaksanaan dan mendukung keberlanjutan program (Suhandi & Lubis, 2020).

Dengan demikian, meskipun target kuantitatif belum tercapai secara penuh, implementasi program RUMPI dapat dikatakan berjalan dengan baik karena sebagian besar masyarakat mampu menerapkan pembuatan lubang resapan biopori secara mandiri sesuai dengan prosedur yang telah diberikan.

4) Revitalisasi KWT sebagai Penguatan Peran Masyarakat dalam Pelestarian Lingkungan

Sebagai upaya memperkuat keberlanjutan program pengabdian, Program PIPENMAS tidak hanya difokuskan pada pembuatan lubang resapan biopori, tetapi juga dilanjutkan melalui Kegiatan RESIK KUSARI (Revitalisasi, Edukasi, dan Aksi Bersih KWT Kusari). Kegiatan ini dilaksanakan di kawasan Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari sebagai bentuk penguatan peran masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan sekaligus mengoptimalkan fungsi KWT sebagai pusat kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan. Kelompok Wanita Tani merupakan kelompok perempuan yang bergerak di bidang

pertanian dan tumbuh atas dasar kedekatan, keselarasan, serta kepentingan bersama untuk mengoptimalkan sumber daya pertanian guna meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan anggotanya (Susilowati et al., 2022). Oleh karena itu, penguatan kapasitas KWT melalui program revitalisasi, edukasi, dan aksi bersih diharapkan mampu mendorong partisipasi masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Kegiatan revitalisasi dilaksanakan melalui edukasi mengenai media tanam yang baik, dilanjutkan dengan praktik penanaman bersama masyarakat. Materi yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai teknik penanaman serta pemanfaatan media tanam yang sesuai agar mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Setelah sesi edukasi, peserta bersama mahasiswa melaksanakan praktik penanaman secara langsung sebagai bentuk implementasi materi yang telah diberikan. Pada kegiatan tersebut, masyarakat bersama mahasiswa menanam bibit cabai dan kacang tanah sebagai contoh tanaman yang mudah dibudidayakan serta memiliki nilai manfaat dan nilai ekonomi bagi rumah tangga. Melalui praktik tersebut, peserta memperoleh pengalaman langsung mengenai tahapan penanaman, mulai dari persiapan media tanam, penanaman bibit, hingga teknik perawatan awal tanaman. Pendekatan tersebut memungkinkan masyarakat memperoleh pengalaman belajar yang bersifat aplikatif sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan dalam pengelolaan lahan di lingkungan KWT maupun pekarangan rumah. Pelaksanaan edukasi yang dipadukan dengan keterlibatan aktif masyarakat dalam praktik lapangan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus mendorong terbentuknya perilaku yang berorientasi pada keberlanjutan, karena edukasi

dan partisipasi masyarakat memiliki peran penting dalam menghadapi berbagai permasalahan lingkungan (Ulul farihin, 2023).

Selain kegiatan edukasi dan praktik penanaman, RESIK KUSARI juga diisi dengan aksi kebersihan lingkungan yang melibatkan mahasiswa dan masyarakat secara bersama-sama. Kegiatan ini bertujuan menciptakan lingkungan KWT yang lebih bersih, tertata, dan produktif sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab masyarakat terhadap keberlanjutan fasilitas yang dimiliki bersama. Partisipasi aktif masyarakat selama kegiatan menunjukkan bahwa pelestarian lingkungan akan lebih efektif apabila dilaksanakan melalui pendekatan gotong royong dan keterlibatan langsung masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan.

Melalui kegiatan RESIK KUSARI, KWT tidak hanya berfungsi sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian, tetapi juga menjadi ruang belajar masyarakat dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian terhadap lingkungan. Revitalisasi kawasan KWT diharapkan mampu memperkuat peran kelompok sebagai wadah pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada pelestarian lingkungan dan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya menghasilkan perbaikan kondisi fisik kawasan, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan. Hal tersebut sejalan dengan konsep penguatan kapasitas yang memandang capacity building sebagai suatu proses untuk meningkatkan kemampuan individu, kelompok, organisasi, maupun komunitas dalam mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan, dan peluang yang ada di lingkungannya, serta merumuskan strategi untuk mengatasinya secara berkelanjutan (Masiun & Elvi, 2025).

5) Dampak Program terhadap Optimalisasi Peran Masyarakat

Pelaksanaan Program RUMPI memberikan dampak positif terhadap optimalisasi peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, baik dari aspek pengetahuan maupun perubahan perilaku. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai fungsi, manfaat, serta tata cara pemanfaatan lubang biopori setelah mengikuti kegiatan edukasi dan demonstrasi. Peningkatan pengetahuan tersebut menjadi modal awal bagi masyarakat untuk menerapkan praktik pengelolaan sampah organik secara mandiri di lingkungan rumah tangga.

Perubahan perilaku masyarakat terlihat dari hasil monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan tujuh hari setelah pemasangan lubang biopori. Berdasarkan hasil monitoring terhadap 23 penerima manfaat, sebanyak 15 lubang biopori (65,2%) telah dimanfaatkan secara aktif oleh masyarakat, sedangkan 8 lubang biopori (34,8%) belum dimanfaatkan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan melalui pemanfaatan lubang biopori sebagai media pengelolaan sampah organik rumah tangga.

Masyarakat yang telah memanfaatkan lubang biopori umumnya memasukkan sisa makanan, sisa sayuran, kulit buah, dan limbah dapur lainnya ke dalam lubang biopori secara rutin maupun berkala. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa warga juga mengamati bahwa sampah organik mengalami proses penguraian dengan baik sehingga memberikan keyakinan terhadap manfaat biopori dalam mengurangi volume sampah organik sekaligus meningkatkan daya resap air ke dalam tanah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi

juga mendorong terbentuknya praktik pengelolaan lingkungan yang mulai diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan model *Experiential Learning*, yang menempatkan pengalaman langsung sebagai media utama dalam proses pembelajaran sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga melalui praktik nyata. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya bersumber dari materi maupun fasilitator, melainkan juga dari pengalaman yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan (Hajjah et al., 2022).



Gambar 3. Kondisi lubang resapan biopori pada saat pemasangan (Hari ke-1) dan hasil monitoring (Hari ke-7).

Meskipun demikian, hasil monitoring juga menunjukkan bahwa perubahan perilaku belum sepenuhnya merata. Beberapa kendala yang masih dihadapi masyarakat meliputi kebiasaan yang belum terbentuk, kesibukan aktivitas sehari-hari, faktor usia yang menyebabkan warga mudah lupa mengisi lubang biopori, serta keterbatasan waktu untuk melakukan pemeliharaan. Selain itu, sebagian warga menilai posisi lubang biopori yang cukup dalam menyebabkan proses pengisian sampah organik menjadi kurang praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku memerlukan proses pembiasaan yang berlangsung secara bertahap dan memerlukan pendampingan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, capaian pemanfaatan lubang biopori sebesar 65,2% pada minggu pertama pascapelaksanaan program menunjukkan bahwa Program RUMPI telah memberikan dampak awal yang positif terhadap optimalisasi peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Meskipun masih diperlukan penguatan edukasi, pendampingan, dan monitoring secara berkala agar tingkat pemanfaatan dapat meningkat, hasil tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat telah mulai berpartisipasi secara aktif dalam pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga serta mendukung upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Meskipun demikian, pelaksanaan program masih menghadapi beberapa kendala. Target awal pemasangan sebanyak 25 lubang resapan biopori belum sepenuhnya tercapai karena terdapat beberapa lokasi yang tidak memenuhi kriteria pemasangan. Kendala tersebut yaitu satu lokasi berada di badan jalan yang dilalui kendaraan sehingga berisiko mengalami kerusakan, dan satu lokasi merupakan rumah produksi yang tidak memiliki penghuni tetap sehingga dikhawatirkan tidak terdapat pihak yang melakukan pemeliharaan biopori secara berkelanjutan. Selain itu, pada tahap survei juga ditemukan beberapa titik dengan kondisi permukaan tanah yang telah tertutup beton sehingga tidak memungkinkan dilakukan pengeboran. Oleh karena itu, tim melakukan penyesuaian dengan mencari lokasi lain di sekitar area tersebut yang memiliki kondisi tanah sesuai untuk pemasangan lubang resapan biopori.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses identifikasi dan penentuan lokasi pemasangan merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan implementasi program biopori. Selain pemilihan lokasi yang tepat, keberlanjutan manfaat biopori juga

sangat bergantung pada komitmen masyarakat dalam melakukan pemeliharaan secara berkala. Hal ini mencakup pengisian ulang bahan organik secara berkala, pengecekan kondisi lubang, serta pemanfaatan kompos hasil dekomposisi (Wijaya et al., 2025).

Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program, masyarakat didorong untuk melakukan pemeliharaan biopori secara mandiri serta mengajak warga lain untuk menerapkan konsep "Satu Rumah Satu Biopori". Sementara itu, keberlanjutan program di KWT Kusari diharapkan dapat terjaga melalui pemanfaatan fasilitas yang telah direvitalisasi serta pendampingan lanjutan oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Kolaborasi antara masyarakat, KWT, pemerintah kelurahan, dan BPP menjadi faktor penting untuk memastikan bahwa program yang telah dilaksanakan tidak berhenti pada tahap intervensi, tetapi dapat terus berkembang dan memberikan manfaat bagi masyarakat dalam jangka panjang. Hal tersebut sejalan dengan konsep *community empowerment* yang menekankan bahwa keberhasilan dan keberlanjutan suatu program bergantung pada kolaborasi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta (Akbar et al., 2023).

Dengan demikian, program PIPENMAS tidak hanya dapat menghasilkan perubahan selama pelaksanaan kegiatan, tetapi juga dapat menjadi langkah awal dalam membangun partisipasi masyarakat yang berkelanjutan untuk mendukung pelestarian lingkungan dan penguatan ketahanan pangan di Kelurahan Mugarsari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program, dapat disimpulkan bahwa intervensi pemberdayaan melalui program RUMPI dan

aksi RESIK KUSARI telah berjalan dengan sukses dan memberikan dampak nyata bagi masyarakat. Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dan *Community Development* terbukti efektif dalam mendorong keterlibatan aktif warga secara mandiri. Program edukasi bersama narasumber berhasil mendongkrak pemahaman warga mengenai konservasi air secara signifikan dari 60% menjadi 95%. Secara fisik, kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat berhasil memasang 23 lubang resapan biopori dari target awal 25 unit, dengan tingkat pemanfaatan aktif sebesar 65,2% pada pemantauan H+7 untuk pengolahan sampah organik rumah tangga. Selain itu, aksi RESIK KUSARI berhasil merevitalisasi lahan Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari melalui pembuatan bedengan baru serta penanaman bibit cabai dan kacang tanah sebagai langkah nyata dalam mendukung ketahanan pangan lokal sekaligus menumbuhkan kepedulian lingkungan yang berkelanjutan.

Demi menjaga keberlanjutan dampak positif yang telah dihasilkan dari program Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat 2026 ini, beberapa saran praktis yang dapat direkomendasikan adalah:

1. Bagi Pengurus RW dan Tokoh Masyarakat: Diharapkan dapat terus mengontrol dan merawat 23 lubang biopori yang sudah terpasang, serta menginisiasi pembuatan lubang biopori baru secara mandiri di rumah warga lainnya yang belum terfasilitasi.
2. Bagi Anggota KWT Kusari: Disarankan untuk melakukan perawatan terjadwal terhadap bibit cabai dan kacang tanah yang telah ditanam pada bedengan baru, serta memanfaatkan pupuk kompos hasil olahan lubang biopori secara berkala untuk menjaga kesuburan lahan secara mandiri.
3. Bagi Panitia Program (HIMAPENMAS): Disarankan untuk memperpanjang masa

pendampingan pasca-kegiatan (monitoring) agar tingkat pemanfaatan aktif biopori oleh warga dapat dipantau lebih dari H+7, serta memperluas cakupan wilayah sosialisasi ke RW lain di Kelurahan Mugarsari yang menghadapi masalah hidrologis serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga seluruh rangkaian kegiatan pengabdian hingga penyusunan artikel ilmiah ini dapat terselesaikan dengan lancar. Penulis juga menyampaikan apresiasi yang mendalam serta terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan, bantuan, dan kerja sama dari berbagai pihak selama proses pelaksanaan Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat (PIPENMAS) 2026:

1. Ibu Indri Ayu Widiyanti, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan yang sangat berharga, serta bimbingan yang tulus selama proses penyusunan artikel ilmiah ini.
2. Jurusan Pendidikan Masyarakat Universitas Siliwangi yang telah memberikan izin kegiatan, arahan, serta dukungan penuh terhadap jalannya program pengabdian dan pemberdayaan mahasiswa kepada masyarakat.
3. *Organizing Committee* dan Seluruh Panitia Pelaksana Pengamalan Ilmu Pendidikan Masyarakat 2026 yang telah bekerja keras sebagai motor penggerak utama dalam merancang dan mengoordinasikan seluruh rangkaian program kerja di lapangan.
4. Tim Aksi Edukasi serta Tim Penulis Artikel yang telah berdedikasi penuh mengawal jalannya pendampingan ke rumah-rumah warga sekaligus mengedukasi kepada masyarakat.
5. Ibu Deviani, A.Md. selaku pemateri yang telah membagikan wawasan praktis, inspirasi, dan ilmu yang sangat bermanfaat mengenai pembuatan biopori dan pengelolaan media tanam kepada masyarakat.
6. Masyarakat RW 03, RW 06 serta Pengurus KWT Kusari Kelurahan Mugarsari atas keterbukaan, keramahan, semangat gotong-royong, serta partisipasi aktif yang luar biasa selama kegiatan berlangsung.
7. Seluruh Media Partner yaitu Gemercik Media dan Kabar Priangan yang telah membantu mendokumentasikan serta menyebarkan kegiatan ini kepada khalayak luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. A., Fauzan, M., Asy, A., Arsyad, J., & Barki, K. (2023). *POTENTIAL-BASED ECONOMIC DEVELOPMENT*. 5(1), 65–76.
- Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Jauhari, S., & Rahmawati, B. F. (2021). Pendampingan pembuatan Sistem Biopori dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga Desa Teaban. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 291–300.
- Aprisanti, R., Mulyadi, A., Siregar, S. H., Putra, R. M., Sagiarti, T., Manajemen, J., Perairan, S., Riau, U., Kelautan, J., Riau, U., Teknik, F., Islam, U., Singingi, K., Pertanian, F., Islam, U., Singingi, K., Kuantan, K., Singingi, K., & Singingi, K. K. (2024). *Kesehatan Lingkungan Melalui Program Edukasi Di*. 4, 324–329.
- Christian, C., & Pranoto, W. A. (2021). Analisis Penyebab Banjir Dan Soulsinya Pada Perumahan Kft- Cengkareng Barat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(2), 455.
- Hajjah, M., Munawaroh, F., Wulandari, A. Y.

- R., & Hidayati, Y. (2022). Implementasi Model Experiential Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*, 5(1), 79–88.
- Ikhsan, Z., Rosadi, F. N., Erona, M., Yunita, R., Sari, W. P., & Suhendra, D. (2019). *DI KELOMPOK TANI BANDA SAMPIE KECAMATAN LEMBANG JAYA KABUPATEN SOLOK Application of Biopori Infiltration Holes Technology in Banda Sampie Farmer Group , Lembang Jaya Sub District , Solok PENDAHULUAN Nagari Bukik Sileh Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solo*. 2(4), 490–499.
- Masiun, S., & Elvi, F. (2025). Penguatan kapasitas masyarakat melalui penerapan model koperasi berkelanjutan. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(4), 1061–1073.
- Musdalipah, Rachman, A. K., & Sulfiana. (2022). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Keberhasilan KWT Az-Zahrah (Studi Kasus Di Kelurahan Kapasa Raya Kec. Tamalanrea Kota Makassar). *Tarjih Agriculture System Journal*, 2(1), 107–109.
- Nugraha, A. P., Hardjomidjojo, H., & Munandar, J. M. (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi*. 14(1), 1–5.
- Nuraliyah, N. (2022). Peningkatan Pemahaman Siswa melalui Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran IPA Siswa kelas IV di MIS- At-Taqwa Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 98–103.
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 06(01), 62–71.
- Setiyaningsih, E. W. (2025). *Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Peningkatan Pelayanan Publik dan SDM untuk Ketahanan Pangan Rumah Tangga Empowering Women Farmers Group Through Improving Public Services and Human Resources for Household Food Security*. 3(2).
- Suhandi, R., & Lubis, D. (2020). Peran Pendamping Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Keberhasilan Program Corporate Social Responsibility Facilitator's Role and Community's Participation of a Corporate Social Responsibility Program's Success (Case: Posyandu Cempaka's Cadars, West Dawuan Vi. *Jskpm*], 4(5), 610–623.
- Susilowati, T., Nuswantoro, M. A., & Susiatin, E. (2022). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam Upaya Menumbuhkan Minat Wirausaha. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(02), 26–27.
- Tawaqal, G. I., & Lesmana, R. Y. (2024). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 346–356.
- Ulul farihin, A. (2023). Meningkatkan Kesadaran Lingkungan melalui Edukasi dan Partisipasi Masyarakat. *MUJAHADA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(I), 21–32.
- Ulya, Z. (2024). *PENERAPAN TEORI KONSTRUKTIVISME MENURUT JEAN PIAGET DAN TEORI NEUROSCIENCE DALAM PENDIDIKAN*. 2, 306–312.
- Wahyuni, Y. S., Ilmawan Dzinnur, C. T., & Wibawa, S. A. (2020). Pengaruh Penambahan Sampah Organik, Bioaktivator dan Fases Hewan Pada Lubang Resapan Biopori (LRB) Terhadap Infiltrasi dan Permeabilitas Tanah. *MoDuluS: Media Komunikasi Dunia Ilmu Sipil*, 2(2), 42.
- Wijaya, M. F., Fajrinia, C. P., & Ahmadi, S. H. (2025). Teknologi Penampungan Air Hujan Menggunakan Biopori bagi Masyarakat Desa Kedamean Kabupaten Gresik. *Jurnal Abdi Karya Sipil*, 1(2), 1–6.
- Wijayanti, A. R. Y., Kaimuddin, K., Abdullah, M. A., Nurlaela, N., Astina, A., Arafat,

- A., Jabbar, F. B. A., & Nurfaizi, N. (2024). Pendampingan dan Penguatan Kapasitas Masyarakat dalam Pemulihan Kerusakan Lingkungan di Provinsi Sulawesi Barat. *Warta LPM*, 27(2), 291–302.
- Akbar, R. A., Fauzan, M., Asy, A., Arsyad, J., & Barki, K. (2023). *POTENTIAL-BASED ECONOMIC DEVELOPMENT*. 5(1), 65–76.
- Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Jauhari, S., & Rahmawati, B. F. (2021). Pendampingan pembuatan Sistem Biopori dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga Desa Tebaban. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 291–300.
- Aprisanti, R., Mulyadi, A., Siregar, S. H., Putra, R. M., Sagiarti, T., Manajemen, J., Perairan, S., Riau, U., Kelautan, J., Riau, U., Teknik, F., Islam, U., Singingi, K., Pertanian, F., Islam, U., Singingi, K., Kuantan, K., Singingi, K., & Singingi, K. K. (2024). *Kesehatan Lingkungan Melalui Program Edukasi Di*. 4, 324–329.
- Christian, C., & Pranoto, W. A. (2021). Analisis Penyebab Banjir Dan Soulsinya Pada Perumahan Kft- Cengkareng Barat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(2), 455.
- Hajjah, M., Munawaroh, F., Wulandari, A. Y. R., & Hidayati, Y. (2022). Implementasi Model Experiential Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*, 5(1), 79–88.
- Ikhsan, Z., Rosadi, F. N., Erona, M., Yunita, R., Sari, W. P., & Suhendra, D. (2019). *DI KELOMPOK TANI BANDA SAMPIE KECAMATAN LEMBANG JAYA KABUPATEN SOLOK Application of Biopori Infiltration Holes Technology in Banda Sampie Farmer Group , Lembang Jaya Sub District , Solok PENDAHULUAN Nagari Bukik Sileh Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solo*. 2(4), 490–499.
- Masiun, S., & Elvi, F. (2025). Penguatan kapasitas masyarakat melalui penerapan model koperasi berkelanjutan. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(4), 1061–1073.
- Musdalipah, Rachman, A. K., & Sulfiana. (2022). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Keberhasilan KWT Az-Zahrah (Studi Kasus Di Kelurahan Kapasa Raya Kec. Tamalanrea Kota Makassar). *Tarjih Agriculture System Journal*, 2(1), 107–109.
- Nugraha, A. P., Hardjomidjojo, H., & Munandar, J. M. (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi*. 14(1), 1–5.
- Nuraliyah, N. (2022). Peningkatan Pemahaman Siswa melalui Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran IPA Siswa kelas IV di MIS- At-Taqwa Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 98–103.
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 06(01), 62–71.
- Setiyaningsih, E. W. (2025). *Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Peningkatan Pelayanan Publik dan SDM untuk Ketahanan Pangan Rumah Tangga Empowering Women Farmers Group Through Improving Public Services and Human Resources for Household Food Security*. 3(2).
- Suhandi, R., & Lubis, D. (2020). Peran Pendamping Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Keberhasilan Program Corporate Social Responsibility Facilitator's Role and Community's Participation of a Corporate Social Responsibility Program's Success (Case: Posyandu Cempaka's Caderns, West Dawuan Vi. *Jskpm*], 4(5), 610–623.
- Susilowati, T., Nuswantoro, M. A., & Susiatin,

- E. (2022). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam Upaya Menumbuhkan Minat Wirausaha. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(02), 26–27.
- Tawaqal, G. I., & Lesmana, R. Y. (2024). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 346–356.
- Ulul farihin, A. (2023). Meningkatkan Kesadaran Lingkungan melalui Edukasi dan Partisipasi Masyarakat. *MUJAHADA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(I), 21–32.
- Ulya, Z. (2024). *PENERAPAN TEORI KONSTRUKTIVISME MENURUT JEAN PIAGET DAN TEORI NEUROSCIENCE DALAM PENDIDIKAN*. 2, 306–312.
- Wahyuni, Y. S., Ilmawan Dzinnur, C. T., & Wibawa, S. A. (2020). Pengaruh Penambahan Sampah Organik, Bioaktivator dan Fases Hewan Pada Lubang Resapan Biopori (LRB) Terhadap Infiltrasi dan Permeabilitas Tanah. *MoDuluS: Media Komunikasi Dunia Ilmu Sipil*, 2(2), 42.
- Wijaya, M. F., Fajrinia, C. P., & Ahmadi, S. H. (2025). Teknologi Penampungan Air Hujan Menggunakan Biopori bagi Masyarakat Desa Kedamean Kabupaten Gresik. *Jurnal Abdi Karya Sipil*, 1(2), 1–6.
- Wijayanti, A. R. Y., Kaimuddin, K., Abdullah, M. A., Nurlaela, N., Astina, A., Arafat, A., Jabbar, F. B. A., & Nurfaizi, N. (2024). Pendampingan dan Penguatan Kapasitas Masyarakat dalam Pemulihan Kerusakan Lingkungan di Provinsi Sulawesi Barat. *Warta LPM*, 27(2), 291–302.