**Pemberdayaan Masyarakat dalam Kebersihan Lingkungan melalui *Zero Waste* dan Hidroponik di Kelurahan Pakelan***Community Empowerment in Environmental Cleanliness through Zero Waste and Hydroponics*

*in Pakelan Village*

**Rizqa Putri Hartutik1\*, Niken Dwi Fatmasari2, Amanda Nur Aini3, Devita Melisa Rahmawati4, Tri Yutta Lestari5, Ni'matul Risda6, Septian Ego Mulyanto7, Yeni Puspitasari8, David Satria Fahmi9, Ashhabul Kahfi10**

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia1,2,3,6

Program Studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia4

Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia5

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia7

Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia8

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia9

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kota Kediri, Indonesia10

*\*Corresponding author:* email@abc.ac.id

**History: Upload: … Revision: … Accepted: … Publish: …**

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kebersihan lingkungan, menumbuhkan rasa gotong royong, serta mendorong pemanfaatan konsep *zero waste* dan hidroponik di Kelurahan Pakelan, Kota Kediri. Permasalahan yang dihadapi masyarakat meliputi rendahnya kepedulian terhadap kebersihan lingkungan, belum optimalnya partisipasi warga dalam kegiatan gotong royong, serta terbatasnya pemanfaatan sampah rumah tangga secara produktif. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan melibatkan masyarakat secara aktif melalui tahapan identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan aksi, observasi, dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, tumbuhnya partisipasi warga dalam kegiatan gotong royong, serta meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan konsep *zero waste* dan hidroponik berbasis limbah rumah tangga. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap perubahan perilaku masyarakat serta memperkuat pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan lingkungan yang bersih, dan sehat.

**Kata Kunci:** kebersihan lingkungan, gotong royong, *zero waste*, dan hidroponik

**Abstract**

This community service activity aims to raise awareness of environmental cleanliness, foster a sense of mutual cooperation, and encourage the use of zero waste and hydroponics concepts in Pakelan Village, Kediri City. The problems faced by the community include low awareness of environmental hygiene, suboptimal community participation in mutual cooperation activities, and limited productive use of household waste. The method used is Participatory Action Research (PAR), which actively involves the community through the stages of problem identification, planning, action implementation, observation, and reflection. The results of the activity showed an increase in community awareness of environmental cleanliness, growth in community participation in mutual assistance activities, and an increase in community knowledge and skills in applying the concepts of zero waste and hydroponics based on household waste. This activity had a positive impact on changing community behavior and strengthened community empowerment in creating a clean and healthy environment.

**Keywords:** environmental cleanliness, mutual cooperation, zero waste, and hydroponics

**PENDAHULUAN**

Kebersihan lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kualitas hidup masyarakat. Lingkungan yang bersih akan memberikan dampak positif terhadap kesehatan, kenyamanan, serta produktivitas warga, sebaliknya lingkungan yang kotor akan menimbulkan berbagai persoalan sosial, kesehatan, bahkan ekonomi (Darwis Darmawan & Siti Fadjarajani, 2019). Dalam hal ini masyarakat perlu adanya pemberdayaan agar mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku, motivasi dan komitemen untuk membentuk suatu komunitas yang baik secara perseorangan ataupun kelmpok dalam memecahkan suatu permasalahan di lingkungan (Neolaka & Grameinie, 2022)

Salah satu pendekatan yang relevan adalah pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan merupakan proses membangun kemampuan masyarakat agar dapat melepaskan diri dari kondisi keterbelakangan, ketidakberdayaan, dan ketergantungan. Dalam hal ini, pemberdayaan masyarakat diarahkan pada peningkatan kesadaran dan keterampilan warga untuk mengelola kebersihan lingkungan secara mandiri (Kartasasmita, 2020). Sementara itu, pemberdayaan harus dilakukan melalui tiga dimensi, yaitu peningkatan kapasitas pengetahuan, perubahan perilaku, dan penguatan partisipasi aktif masyarakat. Dengan demikian, pemberdayaan tidak hanya berupa penyuluhan, tetapi juga pendampingan nyata yang mampu menumbuhkan budaya bersih di masyarakat (Mardikanto T & Soebiato P, 2017).

Kelurahan Pakelan, Kecamatan Kota, merupakan salah satu kelurahan yang menghadapi persoalan tersebut. Permasalahan yang muncul di antaranya adalah kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan masih rendah, sebagian masyarakat di Kelurahan Pakelan belum menjadikan kebersihan sebagai kebutuhan bersama. Sampah masih sering dibuang tanpa pemilahan, dan kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan belum dilakukan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari. Rasa gotong royong dalam menjaga kebersihan belum tumbuh secara kuat, kegiatan kebersihan lingkungan masih dianggap sebagai tanggung jawab individu atau pihak tertentu saja. Akibatnya, partisipasi warga dalam kegiatan bersama seperti kerja bakti belum berjalan secara rutin dan berkelanjutan. Sampah rumah tangga belum dimanfaatkan secara optimal melalui konsep *zero waste*, sampah yang dihasilkan sehari-hari masih dipandang sebagai limbah semata, bukan sebagai sesuatu yang dapat diolah kembali menjadi barang yang bermanfaat dan bernilai guna. Pemanfaatan hidroponik sebagai solusi lingkungan belum banyak dikenal masyarakat, potensi hidroponik yang dapat memanfaatkan limbah plastik dan lahan terbatas belum dimanfaatkan secara maksimal, karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

Hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat terhadap risiko praktik pengelolaan sampah yang tidak memadai masih tergolong rendah. Hanya sekitar 20% warga yang memahami potensi bahaya dari pengelolaan sampah yang tidak sesuai, sementara sebagian besar lainnya mengaku belum pernah memperoleh informasi atau mengikuti program sosialisasi terkait isu tersebut. Kondisi ini berimplikasi pada menurunnya kualitas lingkungan, meningkatnya populasi vektor penyakit seperti lalat, kecoa, dan nyamuk, serta berkurangnya aspek estetika dan kenyamanan lingkungan desa secara keseluruhan. Permasalahan ini diperburuk oleh ketiadaan lembaga maupun mekanisme pengelolaan sampah yang terorganisir di tingkat desa, sehingga masyarakat cenderung melakukan pengelolaan sampah secara individual dengan metode yang kurang tepat.

Penanggulangan sampah yang menumpuk bisa diatasi dengan konsep *zero waste* yang dapat diterapkan di masyarakat. *zero waste* merupakan suatu konsep dalam melakukan pengelolaan lingkungan dengan tujuan untuk mengurangi sampah hingga mendekati nol. Konsep ini mengedepankan upaya untuk mengurangi penumpukan sampah yang dihasilkan, baik dari individu, komunitas, maupun industri. Prinsip dari *zero waste* system, yang utama adalah mengurangi pembuangan sampah ke lahan/lingkungan, daur ulang sampah, dan berkelanjutan serta ramah lingkungan (Haerani et al., 2023). Konsep pengelolaan sampah secara mandiri ini sangat sejalan dengan prinsip pembangunan "kampung hijau" (*green village*) yang bertujuan untuk mewujudkan lingkungan yang asri, bersih, dan sehat melalui partisipasi aktif warganya (Pitoyo et al., 2024). Teknik ecobrick merupakan salah satu teknik daur ulang sampah yang sederhana dan memenuhi prinsip *zero waste* system. Teknik ecobrick dilakukan dengan memasukkan sampah plastik ke dalam botol hingga botol sudah cukup padat. Selanjutnya, produk ecobrick tersebut dapat dimanfaatkan di berbagai bidang sebagai bahan untuk membuat kerajinan, seperti produk furniture, kesenian dan lain-lain. Fungsi ecobrick bukan hanya untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik dengan mengelolanya menjadi sesuatu yang berguna (Hikamah et al., 2025). Strategi penerapan *zero waste* system dilakukan dengan beberapa tahap antara lain edukasi, kolaborasi pemerintah dan industri dengan masyarakat, serta aplikasi inovasi dan teknologi.

Masalah menumpuknya sampah di masyarakat perlu segera diatasi, selain itu pemanfaatan lahan sempit juga perlu di dearah perkotaan. Hidroponik menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas tanaman terutama di lahan sempit. Hidroponik adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa yang dilakukan karena fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air dan oksigen melalui media tersebut (Syidiq, 2022). Hidroponik merupakan salah satu cara bercocok tanam yang memanfaatkan air sebagai media nutrisi yang akan langsung diserap oleh tanaman sebagai penunjang tumbuh tanaman dapat diaplikasikan di perkotaan maupun di pedesaan yang hemat air dan tempat serta pemeliharaannya mudah dan dapat dipanen sepanjang tahun (Manurung et al., 2023). Hasil panen dari hidroponik maupun kerajinan daur ulang tersebut pada akhirnya tidak hanya bernilai ekologis, tetapi juga memiliki potensi ekonomi. Mengingat perlunya mendorong sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di lingkungan kelurahan, produk-produk ramah lingkungan ini ke depannya dapat dipasarkan secara lebih luas guna meningkatkan perekonomian warga melalui strategi pemasaran digital (*digital marketing*) (Sidharta et al., 2024).

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebersihan lingkungan, menumbuhkan pemahaman dan kepedulian masyarakat Kelurahan Pakelan agar kebersihan lingkungan menjadi kebiasaan bersama dalam kehidupan sehari-hari. Menumbuhkan dan memperkuat rasa gotong royong dalam menjaga kebersihan lingkungan, melalui kegiatan bersama, pengabdian ini bertujuan membangun kembali semangat kebersamaan dan partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Mengenalkan dan menerapkan konsep *zero waste* dalam pengelolaan sampah rumah tangga, agar mampu memilah dan memanfaatkan sampah secara bijak, sehingga dapat mengurangi volume sampah dan menjaga kelestarian lingkungan. Meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan hidroponik berbasis limbah, kegiatan ini bertujuan memberikan pengetahuan dan praktik sederhana hidroponik dengan memanfaatkan limbah rumah tangga, sehingga selain menjaga lingkungan juga memberikan manfaat ekonomi dan pangan.

Pengabdian masyarakat ini memiliki solusi berupa memberikan edukasi dan sosialisasi pentingnya kebersihan lingkungan, memberikan penyuluhan sederhana kepada masyarakat mengenai dampak kebersihan terhadap kesehatan dan kenyamanan lingkungan, sehingga tumbuh kesadaran bahwa menjaga kebersihan merupakan tanggung jawab bersama. Melaksanakan kegiatan gotong royong secara rutin dan terjadwal, menginisiasi kegiatan kerja bakti bersama warga untuk membersihkan lingkungan, sekaligus membangun kebiasaan dan rasa kebersamaan agar gotong royong menjadi budaya, bukan kegiatan sesaat. Menerapan konsep *zero waste* dalam pengelolaan sampah rumah tangga, mengajak masyarakat untuk mulai memilah sampah organik dan anorganik, serta memanfaatkan kembali sampah yang masih bernilai guna, sehingga jumlah sampah yang dibuang dapat berkurang. Memberikan pelatihan hidroponik sederhana berbasis limbah rumah tangga, dan pelatihan praktik hidroponik dengan memanfaatkan botol plastik bekas sebagai media tanam, sehingga masyarakat dapat mengolah sampah menjadi sarana produktif yang ramah lingkungan. Terkahir pendampingan dan evaluasi berkelanjutan kepada msyarakat agar solusi yang diterapkan dapat berjalan secara konsisten, sekaligus mengevaluasi perkembangan kebersihan lingkungan dan partisipasi warga.

Harapan dampak kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, diharapkan masyarakat Kelurahan Pakelan semakin terbiasa menjaga kebersihan lingkungan secara mandiri, sehingga tercipta lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman untuk ditinggali. Terbentuknya budaya gotong royong yang berkelanjutan, dan mampu menumbuhkan kembali semangat kebersamaan dan kerja sama antarwarga dalam menjaga kebersihan lingkungan, tidak hanya selama program berlangsung, tetapi juga setelahnya. Berkurangnya volume sampah melalui penerapan konsep *zero waste*, dengan pemilahan dan pemanfaatan sampah, diharapkan jumlah sampah rumah tangga yang dibuang dapat berkurang, sekaligus meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Meningkatnya keterampilan dan kemandirian masyarakat melalui hidroponik dan mampu memanfaatkan limbah rumah tangga sebagai media hidroponik, sehingga dapat menghasilkan tanaman yang bermanfaat bagi kebutuhan pangan keluarga dan bernilai ekonomis dan terwujudnya lingkungan yang bersih, hijau, dan berkelanjutan, secara jangka panjang, kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju lingkungan Kelurahan Pakelan yang lebih lestari, produktif, dan berwawasan lingkungan.

**METODE dan STRATEGI**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKN 14 UNP Kediri Angkatan 2022 yang ditempatkan di Kelurahan Pakelan, Kota Kediri. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama 25 hari, terhitung sejak tanggal 21 Januari hingga 14 Februari 2026. Kelurahan Pakelan dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki permasalahan utama terkait kebersihan lingkungan, khususnya dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga (*zero waste*) dan pemanfaatan lahan sempit untuk menanam tumbuhan (hidroponik) yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kebersihan dan kesehatan warga. Mitra utama dalam kegiatan ini adalah pemerintah daerah khususnya Kelurahan Pakelan, dengan melibatkan perangkat desa, ketua RT, ketua RW serta masyarakat sekitar. Kelompok mitra ini berperan aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Sasaran kegiatan difokuskan pada masyarakat yang berperan langsung dalam pengelolaan lingkungan, terutama kelompok ibu rumah tangga, pemuda sekitar Pakelan, tokoh masyarakat dan perangkat kelurahan, agar terbentuk kesadaran kolektif dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah *Participatory Action Research* (PAR). PAR merupakan suatu pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, yang kemudian dilanjutkan dengan implementasi dalam bentuk tindakan nyata. Pendekatan ini mengintegrasikan fondasi teori dan praktik secara langsung di lapangan guna menciptakan transformasi sosial yang nyata dan memberdayakan komunitas (Ir Ade Suhara, 2025). Dalam prosesnya, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam pengelolaan potensi lokal guna meningkatkan nilai ekonomi dari potensi tersebut (Afandi, 2019). Melalui metode ini, masyarakat tidak hanya berperan sebagai objek kegiatan, tetapi juga menjadi subjek utama yang terlibat dalam proses identifikasi masalah, perumusan solusi, dan pelaksanaan tindakan. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang mendorong kesadaran kritis warga serta membantu mengarahkan kegiatan agar berjalan sistematis dan berkelanjutan.

Penelitian berbasis pengabdian ini menggunakan metode PAR sebagai pendekatan utama. Metode ini dipilih karena memungkinkan partisipasi aktif masyarakat Kelurahan Pakelan dalam setiap tahap penelitian, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil (Rahmat & Mirnawati, 2020). Pendekatan PAR sengaja dipilih karena telah terbukti efektif dalam memberdayakan komunitas dengan melibatkan berbagai pihak secara kolaboratif dalam setiap proses kegiatan (Lailiyah et al., 2025). Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan partisipatif. Tahap pertama yaitu pengenalan dan identifikasi masalah (*participatory diagnosis*), pada tahap awal, tim pengabdian bersama masyarakat Kelurahan Pakelan melakukan pengenalan lingkungan dan diskusi informal untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, khususnya terkait kebersihan lingkungan, rendahnya kesadaran masyarakat, dan pengelolaan sampah rumah tangga. Proses pelibatan ini sejalan dengan prinsip *design thinking* dalam riset partisipatoris, di mana empati terhadap kondisi riil masyarakat menjadi kunci utama untuk menggali akar permasalahan secara mendalam sebelum merumuskan solusi (Darmalaksana, 2020). Tahap kedua adalah perencanaan bersama (*participatory planning*), setelah permasalahan teridentifikasi, tim pengabdian dan masyarakat menyusun rencana kegiatan secara bersama-sama. Pada tahap ini, masyarakat dilibatkan dalam menentukan bentuk kegiatan, jadwal gotong royong, serta pemilihan konsep *zero waste* dan hidroponik yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Tahap ketiga ialah pelaksanaan aksi (*participatory action*), rencana yang telah disepakati kemudian dilaksanakan melalui berbagai kegiatan, seperti edukasi kebersihan lingkungan, kerja bakti bersama, pelatihan pemilahan sampah berbasis *zero waste*, serta praktik hidroponik sederhana dengan memanfaatkan limbah rumah tangga. Dalam tahap pelaksanaan aksi, metode pelatihan yang digunakan mengedepankan praktik langsung (*learning by doing*). Metode interaktif berbasis praktik ini sangat efektif untuk mengembangkan keterampilan teknis masyarakat, seperti dalam pembuatan media hidroponik maupun pengolahan sampah (Lailiyah et al., 2024). Tahap selanjutnya refleksi dan evaluasi bersama (*participatory reflection*), setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan refleksi bersama antara tim pengabdian dan masyarakat untuk mengevaluasi hasil kegiatan, kendala yang dihadapi, serta perubahan yang dirasakan oleh warga terkait kebersihan lingkungan dan semangat gotong royong. Tahap terakhir tindak lanjut dan keberlanjutan (*participatory follow-up*), tahap ini diarahkan pada penyusunan langkah tindak lanjut agar kegiatan dapat berkelanjutan. Masyarakat didorong untuk melanjutkan kegiatan gotong royong, pengelolaan sampah *zero waste*, dan hidroponik secara mandiri dengan pendampingan ringan dari tim pengabdian.

Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, catatan lapangan, serta laporan kegiatan. Pendokumentasian yang sistematis sejak tahap rancangan hingga evaluasi ini sangat krusial, tidak hanya untuk mengukur tingkat keberhasilan program pengabdian, tetapi juga sebagai bahan baku utama dalam penyusunan manuskrip untuk publikasi ilmiah (Wekke, 2022). Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan dinamika sosial, perubahan perilaku masyarakat, serta hasil nyata dari program pengabdian. Melalui tahapan yang sistematis dan partisipatif ini, diharapkan kegiatan pengabdian masyarakat mampu memberikan dampak berkelanjutan bagi warga Kelurahan Pakelan dalam mewujudkan lingkungan yang lebih sehat dan bersih.

**PROGRAM UNGGULAN**

Program unggulan yang menjadi fokus utama dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Pakelan ini adalah Penerapan Hidroponik Berbasis Limbah Plastik Rumah Tangga. Program ini dirancang secara khusus untuk mengintegrasikan konsep *zero waste* dengan upaya peningkatan produktivitas lahan sempit di kawasan perkotaan.

Pemilihan program ini didasarkan pada hasil identifikasi masalah yang menunjukkan tingginya volume sampah botol plastik bekas di lingkungan warga dan minimnya lahan terbuka hijau. Melalui program ini, masyarakat diberikan pelatihan secara langsung (*learning by doing*) untuk memotong, merakit, dan mengubah botol-botol plastik bekas menjadi pot atau media instalasi hidroponik vertikal yang dapat digantung di lorong-lorong gang pemukiman.

Program unggulan ini memberikan manfaat ganda yang signifikan bagi masyarakat. Secara ekologis, program ini berhasil menekan volume sampah anorganik yang terbuang ke lingkungan, sekaligus menghijaukan lorong-lorong pemukiman yang padat sehingga tampak lebih asri.

Di sisi lain, program unggulan ini juga memberikan manfaat yang sangat besar bagi kelompok mahasiswa pengabdi. Kegiatan ini menjadi wadah nyata bagi kelompok untuk mengaplikasikan ilmu kolaborasi partisipatif dan pemecahan masalah (*problem-solving*) secara riil di tengah masyarakat. Selain itu, proses perancangan hingga pendampingan praktik hidroponik ini mampu memperkuat kohesi dan kerja sama tim dalam mengelola sebuah proyek sosial. Keberhasilan program unggulan ini menjadi bukti nyata bahwa limbah yang awalnya tidak berharga dapat ditransformasikan menjadi sesuatu yang bernilai guna tinggi apabila dikelola dengan pendekatan pemberdayaan yang tepat.

**HASIL dan PEMBAHASAN**

Kelurahan Pakelan merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah Kota Kediri, dengan karakteristik lingkungan perkotaan yang cukup padat penduduk. Aktivitas masyarakat di Kelurahan Pakelan didominasi oleh kegiatan rumah tangga, perdagangan kecil, serta berbagai aktivitas sosial kemasyarakatan yang berlangsung setiap hari. Secara sosial, masyarakat Kelurahan Pakelan memiliki hubungan kekeluargaan yang cukup erat dan masih menjunjung nilai kebersamaan. Namun, seiring dengan meningkatnya aktivitas dan kepadatan penduduk, permasalahan lingkungan, khususnya terkait kebersihan dan pengelolaan sampah rumah tangga, mulai menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian bersama.

Lingkungan pemukiman di Kelurahan Pakelan sebagian besar memiliki keterbatasan lahan terbuka, sehingga pengelolaan sampah dan pemanfaatan ruang menjadi hal penting dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman. Kondisi ini juga membuka peluang penerapan konsep *zero waste* dan hidroponik sebagai solusi alternatif yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kondisi wilayah. Potensi partisipasi masyarakat di Kelurahan Pakelan cukup besar, terutama melalui kegiatan gotong royong dan peran aktif tokoh masyarakat. Dengan pendekatan pemberdayaan yang tepat, masyarakat memiliki peluang untuk meningkatkan kesadaran kebersihan lingkungan sekaligus mengembangkan praktik hidup yang lebih sehat dan bersih.

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pakelan menunjukkan adanya perubahan positif terkait kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Berdasarkan hasil observasi dan partisipasi warga selama kegiatan berlangsung, masyarakat mulai memahami bahwa kebersihan lingkungan merupakan tanggung jawab bersama, bukan hanya individu tertentu. Temuan ini sejalan dengan (Satria Prayoga, Rizky, 2024) tujuan pengabdian yang berfokus pada peningkatan kesadaran kebersihan, serta mendukung konsep perilaku hidup bersih yang dalam kajian teoretis dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalaman langsung masyarakat.

 

Gambar 1. Aktivitas gotong royong bersama warga Kelurahan Pakelan

Pelaksanaan kegiatan gotong royong secara partisipatif juga memberikan dampak signifikan terhadap meningkatnya keterlibatan warga. Data partisipasi menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam kerja bakti dan diskusi lingkungan semakin meningkat dari waktu ke waktu. Hal ini memperkuat teori pemberdayaan masyarakat yang menekankan pentingnya partisipasi aktif sebagai modal sosial dalam menciptakan perubahan sosial yang berkelanjutan. Tingkat ketercapaian target dari serangkaian kegiatan nyata di lapangan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tingkat Ketercapaian Program Pemberdayaan Lingkungan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan Pengabdian** | **Indikator Keberhasilan** | **Tingkat Ketercapaian (%)** |
| Sosialisasi Kebersihan Lingkungan | Pemahaman warga tentang pentingnya lingkungan bersih | 85% |
| Kerja Bakti & Gotong Royong | Peningkatan partisipasi warga dalam membersihkan pemukiman | 90% |
| Praktik Pembuatan Media Tanam | Warga mampu mendaur ulang galon bekas untuk tanaman hias | 85% |

 

Gambar 2. Penerapan konsep *zero waste*

Penerapan konsep *zero waste* melalui pemilahan dan pemanfaatan sampah rumah tangga menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam mengurangi sampah yang dibuang ke lingkungan. Masyarakat mulai mampu membedakan sampah organik dan anorganik serta memahami nilai guna sampah. Temuan ini relevan dengan teori pengelolaan lingkungan berkelanjutan yang menekankan prinsip pengurangan sampah dari sumbernya sebagai langkah awal dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Selain itu, praktik langsung pembuatan media tanamberbasis limbah rumah tangga memberikan dampak ganda, yaitu peningkatan keterampilan masyarakat dan pemanfaatan sampah plastik secara produktif. Hasil ini mendukung konsep ekonomi sirkular, di mana limbah tidak lagi dipandang sebagai masalah, tetapi sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Peningkatan keterampilan warga ini menjadi modal penting untuk mewujudkan lingkungan yang asri. Konsep pemukiman berwawasan lingkungan yang mengutamakan integrasi ekologi, seperti pengelolaan limbah dan sampah, sangat penting untuk mendukung aspek sosial dan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan (Pitoyo et al., 2024).

 

Gambar 3. Penerapan konsep hidroponik

Luaran nyata dari kegiatan praktik ini berupa produk pot tanaman hias atau instalasi taman vertikal yang memanfaatkan limbah rumah tangga. Spesifikasi produk ini menggunakan galon plastik bekas air mineral yang dipotong, dilubangi untuk sirkulasi air, dan dikreasikan menjadi wadah media tanam yang menarik. Tanaman yang diaplikasikan pada media ini adalah berbagai jenis bunga dan tanaman hias untuk memperindah estetika lingkungan gang pemukiman warga. Keunggulan utama dari produk ini adalah biaya pembuatannya yang sangat terjangkau, durabilitas bahan galon yang jauh lebih tebal dan awet dibandingkan botol plastik biasa, serta perannya yang sangat ramah lingkungan karena mendaur ulang limbah anorganik (*zero waste*). Namun, produk ini juga memiliki kelemahan, yakni membutuhkan ruang penempatan, gantungan, atau rak yang lebih kokoh karena beban galon beserta media tanamnya cukup berat, serta menuntut ketelatenan warga untuk menyiram dan merawat tanaman hias secara berkala.

Secara keseluruhan, penerapan konsep ini mendorong peningkatan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Masyarakat mampu menerapkan pemilahan sampah rumah tangga dan mengolah limbah plastik menjadi media hidroponik sederhana. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif efektif dalam menumbuhkan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan, sehingga keberlanjutan kegiatan lebih terjamin. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil menjawab permasalahan kebersihan lingkungan di Kelurahan Pakelan, tetapi juga memperkuat pemberdayaan masyarakat menuju lingkungan yang bersih, hijau, dan sehat.

**TAHAPAN EVALUASI dan MONITORING**

Setelah seluruh rangkaian tahap pelaksanaan aksi dijalani, langkah terakhir yang diimplementasikan dalam program pengabdian ini adalah melakukan evaluasi dan monitoring. Tahap evaluasi ini perlu dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program, mengidentifikasi kendala di lapangan, serta menyerap umpan balik dari masyarakat Kelurahan Pakelan supaya rancangan kegiatan pengabdian ke depannya dapat berjalan lebih baik dan efektif. Selain evaluasi, pengawasan atau *monitoring* pasca-kegiatan praktik juga sangat penting untuk dilakukan guna menjamin keberlanjutan program, khususnya dalam hal perawatan tanaman hias pada media galon bekas secara mandiri oleh warga. Pengawasan ini dilakukan melalui sistem koordinasi yang terstruktur dengan mahasiswa selaku pelaksana pengabdian. Melalui koordinasi ini, tim pengabdi dapat terus memantau perkembangan program dan memberikan solusi teknis secara berkelanjutan apabila masyarakat menemui kendala lanjutan di kemudian hari.

**SIMPULAN dan SARAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pakelan yang dilaksanakan dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) berhasil menjawab permasalahan utama terkait rendahnya kesadaran kebersihan lingkungan, lemahnya budaya gotong royong, serta belum optimalnya pemanfaatan konsep *zero waste* dan hidroponik. Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu meningkatkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan melalui keterlibatan langsung dalam setiap tahapan kegiatan. Selain itu, kegiatan gotong royong yang dilaksanakan secara terencana mampu menumbuhkan kembali semangat kebersamaan dan tanggung jawab kolektif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Penerapan konsep *zero waste* dan pelatihan hidroponik berbasis limbah rumah tangga juga terbukti efektif dalam mengubah cara pandang masyarakat terhadap sampah, dari limbah menjadi sumber daya yang bernilai guna. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan di Kelurahan Pakelan, tetapi juga memperkuat pemberdayaan masyarakat sebagai fondasi terciptanya lingkungan yang bersih, dan sehat.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pakelan, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilanjutkan secara berkelanjutan dengan cakupan yang lebih luas. Program kebersihan lingkungan sebaiknya dikembangkan menjadi kegiatan rutin masyarakat dengan dukungan perangkat kelurahan dan tokoh masyarakat agar budaya gotong royong yang telah tumbuh dapat terus terjaga. Selain itu, penerapan konsep *zero waste* dan hidroponik perlu mendapatkan pendampingan lanjutan, khususnya dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga dan pengembangan hasil hidroponik agar memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian berikutnya juga disarankan untuk melibatkan lebih banyak kelompok masyarakat, seperti pemuda dan ibu rumah tangga, serta mengintegrasikan program dengan kebijakan lingkungan setempat. Dengan demikian, hasil pengabdian tidak hanya berdampak jangka pendek, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan lingkungan yang bersih berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Afandi, A. (2019). Metodologi Pengabdian Masyarakat. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Number 1).

Darmalaksana, W. (2020). *Metode Design Thinking Hadis Pembelajaran, Riset & Partisipasi Masyarakat*. Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Gunung Djati Bandung. https://books.google.co.id/books?id=w3sGEAAAQBAJ

Darwis Darmawan, & Siti Fadjarajani. (2019). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Pelestarian Lingkungan Dengan Perilaku Wisatawan Dalam Menjaga Kebersihan Lingkungan (Studi Di Kawasan Objek Wisata Alam Gunung Galunggung Desa Linggajati Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Geografi*, *4*(2016).

Haerani, A., Kania, R., & Nuaraisiah, R. (2023). ZERO WASTE DENGAN PENGOLAHAN SAMPAH BASAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK DI DESA SETRAJAYA. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *5*(1). https://doi.org/10.47080/abdikarya.v5i1.2484

Hikamah, S. R., Syafiqoh, A., Firdausi, J., Ulya, S. K. L. H., & Wulandari, D. I. (2025). Mentransformasi Sampah Plastik Menggunakan Teknik Ecobrick Menjadi Spot Foto Aesthetic: Recycle Sampah Plastik untuk Memfasilitasi Era-instagenic. *Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *9*(2). https://doi.org/10.31537/dedication.v9i2.2380

Ir Ade Suhara, S. T. M. M. I. P. U. (2025). *METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Teori dan Praktik*. Penerbit Widina. https://books.google.co.id/books?id=ZzRrEQAAQBAJ

Kartasasmita, G. (2020). *Pemberdayaan masyarakat: Konsep pembangunan yang berakar pada masyarakat*. Yogyakarta: UGM.

Lailiyah, N., Kusmiaji, I. G. N., Sasongko, S. D., & Dinso, J. B. S. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembuatan Media Pembelajaran Digital di SD Negeri Bangsal 3 Kota Kediri. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, *5*(3), 265–274. https://doi.org/10.51673/jaltn.v5i3.2404

Lailiyah, N., Muarifin, Moch., Pitoyo, A., Waryanti, E., Septiani, D. R., & Apriliani, N. L. (2025). Sanggar Kreatif Kuda Lumping: Pemberdayaan Karang Taruna Desa Karangrejo Menuju Ekonomi Kreatif Berbasis Budaya Lokal. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, *6*(3), 190–204. https://doi.org/10.51673/jaltn.v6i3.2629

Manurung, I., Putri, F. V., Afrila, M., Al Hafizd, M. A., Haditya, R., Gusni, J., & Miswarti, M. (2023). Penerapan Sistem Hidroponik Budidaya Tanaman Tanpa Tanah untuk Pertanian Masa Depan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *4*(4). https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i4.1892

Mardikanto T & Soebiato P. (2017). Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik. In *Bandung Alfabeta*.

Neolaka, A., & Grameinie, G. M. (2022). Ilmu Pendidikan Lingkungan: Mendidik dengan Hati dan Senyuman, Mengubah Sikap Perilaku Pembelajaran Lingkungan. In *Prenada Media*.

Pitoyo, A., Puspitoningrum, E., Waryanti, E., Muarifin, Moch., Sardjono, S., Sasongko, S. D., Sujarwoko, S., Lailiyah, N., & Rahmayantis, M. D. (2024). SOSIALISASI PROGRAM PEMBANGUNAN KAMPUNG HIJAU DAN SEHAT PADA KELURAHAN POCANAN. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, *3*(2). https://doi.org/10.29407/dimastara.v3i3.22714

Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *6*(1). https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020

Satria Prayoga, Rizky, P. M. A. Y. P. (2024). Sosialisasi Tentang Pentingnya Kebersihan Lingkungan Untuk Mencegah Penyakit DBD Di Kelurahan Panjer. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(4).

Sidharta, V. R., Febiyanti, E. E., & Zulfaida, A. S. (2024). *ncce,+Kelompok+14*.

Syidiq, I. H. A. (2022). HIDROPONIK UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI KELUARGA. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, *2*(2). https://doi.org/10.47701/sintech.v2i2.1882

Wekke, I. S. (2022). *Metode Pengabdian Masyarakat : Dari Rancangan ke Publikasi*. Penerbit Adab. https://books.google.co.id/books?id=lxaMEAAAQBAJ