



PEMANFAATAN BOTOL PLASTIK BEKAS SEBAGAI MEDIA TANAM UNTUK PENGHIJAUAN LINGKUNGAN KARAH RW 03

Adinda Ichwania Putri¹, Fitriana Rosul², Asmaul Fauzia³, Naila Hidayatus Syifa⁴,
Ulfia Mayzza⁵, Kiki Malika Primadani⁶

¹Ilmu Komunikasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Uin Sunan Ampel, Surabaya

²Sastra Indonesia, Fakultas Adab dan Humaniora, Uin Sunan Ampel, Surabaya

³Pendidikan IPA, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Uin Sunan Ampel Surabaya

⁴Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Uin Sunan Ampel, Surabaya

⁵Gizi, Fakultas psikologi dan kesehatan, Uin Sunan Ampel, Surabaya

⁶Uin Sunan Ampel, Surabaya

*Penulis Korespondensi: kknkarah3@gmail.com

Abstract. *Accumulating plastic bottle waste in densely populated residential areas poses a major ecological challenge due to its non-biodegradable nature. This study aims to optimize the utilization of used plastic bottle waste into vertical planting media to support environmental greening initiatives in land-constrained areas. The method employed was Participatory Action Research (PAR), actively engaging the community of Karah RW 03 Surabaya through observation, interviews, outreach, and the collective fabrication and installation of Herbal Family Medicine (TOGA) planting units. The results demonstrated that this recycling intervention successfully repurposed 24 plastic bottles into three aesthetic vertical planting units strategically placed in public spaces across RT 01, RT 02, and RT 03. Beyond mitigating household plastic pollution, the project significantly heightened community awareness and participation in autonomous environmental management. In conclusion, applying reuse principles through vertical planting media crafted from plastic bottles proves to be an effective strategy for space efficiency and a sustainable ecological action at the local level.*

Keywords: *Plastic Bottles; Vertical Planting Media; Participatory Action Research; Greening; Reuse*

Abstrak. Abstrak Limbah botol plastik bekas yang terus menumpuk di lingkungan permukiman padat penduduk menjadi salah satu persoalan ekologis utama akibat sifatnya yang sulit terurai secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah botol plastik menjadi media tanam vertikal guna mendukung gerakan penghijauan lingkungan pada wilayah berlahan terbatas. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan melibatkan masyarakat Karah RW 03 Surabaya secara aktif melalui tahapan observasi, wawancara, sosialisasi, hingga aksi pembuatan dan pemasangan media tanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa intervensi daur ulang ini berhasil mengubah 24 botol plastik bekas menjadi tiga unit media tanam vertikal estetis di area publik strategis RT 01, RT 02, dan RT 03. Selain mengurangi potensi pencemaran sampah rumah tangga, kegiatan ini mampu membangkitkan kesadaran serta partisipasi warga dalam pengelolaan lingkungan mandiri. Kesimpulannya, penerapan prinsip reuse melalui media tanam vertikal dari botol plastik terbukti efektif sebagai solusi efisiensi lahan sekaligus wujud aksi ekologis berkelanjutan di tingkat lokal.

Kata kunci: Botol Plastik; Media Tanam Vertikal; Participatory Action Research; Penghijauan; Reuse

1. LATAR BELAKANG

Salah satu isu lingkungan yang menjadi perhatian dari tahun ke tahun adalah permasalahan sampah plastik yang dimana jumlahnya terus meningkat seiring dengan bertambahnya populasi dan tingkat konsumsi masyarakat. Indonesia adalah salah satu negara penghasil sampah plastik terbanyak di dunia, kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingginya konsumsi berbahan plastik dalam kehidupan sehari-hari karena sifatnya yang praktis, ringan, dan mudah diperoleh (Darmin et al., 2026). Limbah plastik yang banyak terbuang salah satunya adalah botol plastik, karena penggunaannya hanya sekali pakai dan sering kali dibuang secara langsung. Karakteristik plastik sendiri juga membutuhkan waktu yang lama untuk terurai secara alami, jika tidak dikelola secara tepat limbah plastik akan bertahan di lingkungan dalam jangka waktu yang sangat lama sehingga dapat menimbulkan pencemaran lingkungan (Erison et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan sampah plastik masih menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian khusus.

Kondisi permasalahan sampah plastik tersebut masih menjadi tantangan yang memerlukan perhatian dan keterlibatan berbagai pihak, seperti pemerintahan maupun masyarakat. Salah satu penyebab utama tingginya jumlah sampah plastik seperti botol plastik adalah karena botol tersebut umumnya hanya digunakan sekali pakai dan kemudian langsung dibuang setelah isinya habis (Wulandari et al., 2025). Botol plastik bekas sebenarnya masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi berbagai produk yang bernilai tinggi, salah satunya sebagai media tanam. Pemanfaatan tersebut merupakan bentuk pengelolaan sampah yang dapat mengurangi jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir dan juga dapat memperpanjang masa guna suatu produk (Irma et al., 2021). Pengelolaan sampah yang dilakukan secara tepat tidak hanya bertujuan untuk mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat, tetapi juga mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan, hingga mendukung terciptanya lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan (Fahreza, 2024)

Karah RW 3 merupakan salah satu wilayah permukiman di Kelurahan Karah, Kecamatan Jambangan, Kota Surabaya yang telah menerapkan pemilahan sampah

sebagai bagian pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama kurang lebih satu minggu, ditemukan adanya keranjang khusus untuk menampung botol plastik bekas yang ditempatkan di beberapa titik. Botol plastik yang terkumpul dipilah antara botol dan tutupnya, kemudian dikumpulkan hingga penuh sebelum dipres dan dijual kepada pengepul. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sudah cukup baik, akan tetapi dalam pemanfaatan botol plastik bekas masih belum optimal karena hanya dijual sebagai barang bekas. Sedangkan botol plastik yang telah dikumpulkan masih dapat berpotensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang berguna bagi masyarakat.

Selama pengamatan ditemukan juga berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan dengan warga dan pengurus RW setempat, diperoleh informasi bahwa beberapa warga memiliki keinginan untuk menanam tanaman di sekitar rumah sebagai upaya penghijauan lingkungan. Namun hal tersebut belum terwujud karena media tanam yang digunakan masih didominasi oleh pot konvensional, sedangkan lahan yang tersedia di pekarangan rumah mereka cukup terbatas. Kedua kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya suatu solusi yang tidak hanya mampu mengoptimalkan pemanfaatan botol plastik bekas, tetapi juga dapat mendukung upaya penghijauan pada lahan yang terbatas. Solusi yang dapat diterapkan salah satunya dengan memanfaatkan botol plastik bekas sebagai media tanam.

Pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam juga berhubungan dengan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam pengelolaan sampah (Rahmah et al, 2024). Pada kegiatan ini, botol plastik dimanfaatkan kembali dengan sedikit memodifikasi bentuk dasarnya sehingga dapat berfungsi sebagai media tanam, sehingga termasuk dalam penerapan prinsip reuse. Botol plastik nantinya akan diberi sentuhan warna dan dekorasi sederhana untuk meningkatkan nilai estetika yang tidak hanya berfungsi sebagai media tanam, tetapi juga memperindah tampilan lingkungan. Lingkungan hijau merupakan konsep yang mendorong masyarakat untuk menjaga dan memanfaatkan lingkungan secara berkelanjutan melalui penambahan ruang hijau dan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan (Lestari et al., 2024). Penerapan konsep tersebut tidak selalu memerlukan lahan yang luas, melainkan dapat disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada. Dengan kegiatan pemanfaatan botol plastik sebagai media tanam

hal ini dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan ruang yang terbatas.

Tujuan dari kegiatan ini tidak hanya untuk memperkenalkan alternatif pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam, tetapi juga memberikan contoh penerapannya secara langsung. Melalui proses pembuatan hingga penataan media tanam, diharapkan masyarakat dapat menerapkan cara yang sama secara mandiri sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar rumah masing-masing. Manfaat penerapan kegiatan tersebut dapat mendukung lingkungan yang lebih hijau, asri, dan tertata, serta berkontribusi dalam mengurangi limbah jumlah limbah botol plastik bekas melalui pemanfaatan kembali yang lebih optimal.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

Konsep 3R merupakan salah satu cara dalam mengelola sampah yang terdiri dari Reduce, Reuse, dan Recycle. Reduce berarti mengurangi penggunaan barang yang dapat menjadi sampah, Reuse berarti menggunakan kembali barang yang masih bisa dipakai, sedangkan Recycle berarti mengolah sampah menjadi barang yang dapat digunakan kembali (Rahmah et al., 2024)

Dalam kegiatan ini, konsep yang digunakan lebih mengarah pada Reuse. Botol plastik bekas yang sebelumnya hanya dikumpulkan dan dijual kepada pengepul dimanfaatkan kembali sebagai media tanam. Botol tersebut diberi sedikit perubahan agar bisa digunakan untuk menanam tanaman. Dengan begitu, botol plastik yang sudah tidak terpakai masih bisa digunakan untuk keperluan lain dan tidak langsung menjadi sampah.

Penggunaan botol plastik sebagai media tanam juga cocok diterapkan di Karah RW 03 karena beberapa area memiliki lahan yang terbatas. Botol dapat dibuat menjadi media tanam vertikal sehingga tanaman tetap bisa ditanam tanpa membutuhkan lahan yang luas. Selain mengurangi botol plastik yang terbuang, cara ini juga dapat membuat lingkungan terlihat lebih hijau dan rapi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan masyarakat dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan tindakan, dan evaluasi hasil kegiatan. Metode PAR dipilih karena tidak hanya berorientasi pada penyelesaian masalah tetapi mendorong keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan program (Pratami et al., 2025). Program pemberdayaan masyarakat ini mengusung tema Kampung Pancasila yang berfokus pada penguatan nilai-nilai gotong royong, kepedulian terhadap lingkungan, dan partisipasi masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Upaya tersebut diwujudkan melalui penerapan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam pengelolaan sampah dengan cara mengurangi timbunan sampah (reduce), menggunakan kembali barang yang masih layak pakai (reuse), dan mendaur ulang sampah menjadi produk yang bermanfaat (recycle).

Penelitian dilaksanakan di Karah RW 03, Kota Surabaya dengan sasaran masyarakat setempat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi (Priatna et al., 2025). Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan serta potensi pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam, sedangkan wawancara dilakukan dengan Ketua RW dan beberapa warga untuk memperoleh informasi mengenai kondisi lingkungan, mengidentifikasi kebutuhan, memperoleh saran dan menyepakati pelaksanaan program penghijauan, untuk dokumentasi dilakukan selama seluruh rangkaian kegiatan sebagai data pendukung penelitian

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga diperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif agar memudahkan proses interpretasi. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan temuan yang telah dianalisis untuk menggambarkan proses pelaksanaan program, tingkat partisipasi masyarakat, serta hasil implementasi pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam TOGA (Qomaruddin, 2024).

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan tanaman berkhasiat yang dapat dimanfaatkan sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan penanganan keluhan kesehatan ringan. Pemanfaatan TOGA juga mendorong kemandirian keluarga dalam menjaga kesehatan melalui penggunaan ramuan herbal yang sesuai dengan anjuran Kementerian Kesehatan (Badriyah et al, n.d.).

Bentuk implementasi program tersebut adalah pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam tanaman obat keluarga (TOGA) untuk mendukung penghijauan lingkungan di Karah RW 3. Melalui pendekatan PAR, masyarakat berperan sebagai mitra dalam memberikan informasi mengenai kondisi lingkungan, mendukung pelaksanaan program dan melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan sehingga program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan potensi lingkungan setempat.

Selain berkontribusi terhadap penghijauan lingkungan, media tanam dari botol plastik berpotensi menjadi alternatif yang ekonomis untuk budidaya tanaman karena mudah dibuat, memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar dan dapat mendukung kegiatan pertanian skala rumah tangga. Pengembangan media tanam tersebut sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi (Sabina & Susanti, 2024)

Pelaksanaan kegiatan meliputi 3 tahapan seperti survei lapangan, persiapan pengabdian, dan pelaksanaan pengabdian. Survei lapangan yang dilakukan melalui observasi lingkungan dan wawancara dengan pengurus Karah RW 3 dan masyarakat untuk mengetahui kondisi lingkungan, permasalahan sampah botol plastik, dan kebutuhan penghijauan. Hasil identifikasi menunjukkan masih terdapat botol plastik bekas yang belum dimanfaatkan untuk mendukung penghijauan lingkungan.

Persiapan pengabdian meliputi penyusunan rencana kegiatan yang meliputi koordinasi dengan pengurus RW mengenai waktu dan lokasi pelaksanaan, penentuan jenis tanaman TOGA yang akan digunakan, untuk persiapan alat dan bahan berupa botol plastik bekas, tanah, pupuk, bibit tanaman TOGA, gunting atau cutter, tali, dan perlengkapan pendukung lainnya.

Pelaksanaan pengabdian yang mana mahasiswa KKN melakukan pembuatan media tanam dari botol plastik bekas, proses pengecatan, penanaman, dan pemasangan media

tanam di lokasi yang telah disepakati, sedangkan masyarakat berpartisipasi dalam memberikan dukungan berupa penyediaan sebagian botol plastik bekas dan fasilitasi lokasi pelaksanaan kegiatan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi awal di wilayah RW 03 Kelurahan Karah menunjukkan bahwa program penghijauan belum berjalan merata. Warga RT 01 telah memulai penataan lingkungan menggunakan pot tanaman di pagar rumah, meskipun jumlahnya masih terbatas. Sebaliknya, vegetasi di kawasan RT 02 dan RT 03 relatif minim sehingga fungsi penghijauan di wilayah tersebut belum berjalan secara optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan pekarangan sebagai ruang hijau masih belum maksimal, yang umumnya dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai teknik bercocok tanam yang sederhana dan mudah diterapkan (Fakri et al., 2025)

Hasil peninjauan bersama pengurus Pilah Sampah RW 03 juga menunjukkan bahwa botol plastik bekas merupakan salah satu jenis sampah domestik yang jumlahnya cukup mendominasi. Selama ini, pengelolaan limbah plastik masih terbatas pada pemisahan tutup dan label, kemudian botol dipres untuk dijual kepada pengepul. Meskipun cara tersebut memberikan nilai ekonomi, pemanfaatannya belum memberikan dampak terhadap perbaikan lingkungan karena limbah plastik tetap berpotensi mencemari ekosistem apabila tidak didaur ulang secara optimal (Mas'ud et al., 2023). Berdasarkan kondisi tersebut, tim KKN bersama pengurus RW dan ketua RT menggagas pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam melalui konsep upcycling. Pemanfaatan ini dipilih karena dinilai mampu mengurangi timbunan sampah plastik sekaligus menjadi alternatif penghijauan yang sesuai untuk kawasan permukiman dengan lahan terbatas (Fakri et al., 2025). Gagasan tersebut kemudian memperoleh dukungan dari pengurus RW dan RT sebagai bentuk komitmen bersama dalam mewujudkan program pengabdian yang partisipatif dan berkelanjutan.

Pelaksanaan program diawali dengan proses pembuatan media tanam menggunakan botol plastik bekas berukuran 1 liter. Botol yang telah dibersihkan dipotong pada bagian tengah sebagai lubang tanam sekaligus disiapkan sebagai tempat pengait pada rangka penyangga. Tahapan tersebut sesuai dengan proses pemanfaatan botol plastik bekas yang meliputi penyiapan bahan, pemotongan, hingga pembentukan wadah tanam.

Untuk meningkatkan nilai estetika, bagian luar botol kemudian dilapisi cat dasar berwarna putih dan dihias menggunakan motif sederhana sehingga tampil lebih menarik sekaligus mengurangi kesan sebagai barang bekas (Pratami et al., 2025). Selain berfungsi mempercantik tampilan, pelapisan cat juga membantu melindungi permukaan botol dari paparan sinar matahari. Setelah itu, dilakukan pemilihan tanaman yang terdiri atas kombinasi tanaman hias dan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat serta tidak memerlukan perawatan yang rumit.

Pada tahap perakitan, rancangan awal setiap unit media tanam direncanakan menggunakan sepuluh botol yang disusun dalam dua baris. Namun, setelah dilakukan uji coba, jumlah tersebut disesuaikan menjadi delapan botol pada setiap unit agar struktur gantung lebih seimbang dan memiliki daya tahan yang lebih baik. Melalui penyesuaian tersebut, sebanyak 24 botol plastik bekas berhasil dimanfaatkan menjadi tiga unit media tanam yang dilengkapi dengan papan identitas bertuliskan "KKN UINSA Karah RW 03 2026".

Setelah proses pembuatan yang berlangsung selama kurang lebih dua minggu, media tanam dipasang pada tanggal 16 Juli 2026 di tiga titik yang telah disepakati bersama pengurus wilayah. Setiap RT memperoleh satu unit media tanam yang ditempatkan pada lokasi strategis agar mudah terlihat oleh masyarakat. Di RT 01, media tanam dipasang di sekitar area pemilahan sampah botol plastik sebagai contoh nyata pemanfaatan limbah menjadi produk yang bernilai guna. Sementara itu, media tanam di RT 02 ditempatkan di tepi jalan utama, sedangkan di RT 03 dipasang di pintu masuk gang permukiman. Penempatan tersebut menunjukkan bahwa konsep media tanam vertikal dapat diterapkan secara efektif pada lingkungan dengan lahan yang terbatas tanpa mengganggu aktivitas maupun akses jalan warga. Selain memberikan nilai estetika, keberadaan media tanam juga membuat lingkungan terlihat lebih rapi, hijau, dan fungsional.

Selama pelaksanaan program, partisipasi masyarakat terlihat sejak tahap pengumpulan botol plastik bekas hingga proses pemasangan media tanam di lokasi yang telah ditentukan. Keterlibatan mahasiswa KKN, pengurus RW, pengurus RT, dan warga menunjukkan adanya kerja sama yang baik dalam mendukung keberhasilan program.

Respons masyarakat terhadap kegiatan ini juga sangat positif. Warga memperoleh pemahaman baru bahwa botol plastik bekas tidak hanya memiliki nilai jual sebagai limbah, tetapi juga dapat dimanfaatkan kembali menjadi media tanam yang memiliki nilai guna dan nilai estetika. Apresiasi serupa disampaikan oleh Ketua RW beserta para Ketua RT yang menilai bahwa program ini sejalan dengan kegiatan pemilahan sampah yang telah berjalan di RW 03. Sebagai bentuk keberlanjutan program, pengelolaan dan perawatan media tanam selanjutnya diserahkan kepada masyarakat di masing-masing RT. Antusiasme yang ditunjukkan selama kegiatan menjadi indikator bahwa inovasi pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam dapat diterima dengan baik dan berpotensi mendukung upaya penghijauan lingkungan secara berkelanjutan.

Program pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam di RW 03 Kelurahan Karah menunjukkan bahwa limbah plastik rumah tangga masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi sarana yang bermanfaat bagi lingkungan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, botol plastik yang terkumpul melalui kegiatan pilah sampah hanya dipisahkan, dipres, dan dijual kepada pengepul. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah masih berorientasi pada nilai ekonomi semata. Melalui program ini, botol plastik dimanfaatkan kembali sebagai media tanam sehingga memiliki fungsi baru yang lebih beragam, baik sebagai sarana penghijauan maupun sebagai wadah tanaman hias dan tanaman obat keluarga (TOGA). Pemanfaatan tersebut membuktikan bahwa limbah plastik tidak selalu berakhir sebagai sampah, tetapi dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna lebih tinggi.

Dari aspek lingkungan, keberadaan media tanam vertikal memberikan dampak positif terhadap kondisi visual kawasan permukiman. Sebelum program dilaksanakan, vegetasi di beberapa titik wilayah RW 03 masih relatif terbatas sehingga lingkungan terlihat kurang hijau. Setelah pemasangan media tanam, keberadaan tanaman hias dan TOGA mampu menambah unsur penghijauan sekaligus meningkatkan estetika lingkungan. Selain itu, penggunaan sistem tanam vertikal menjadi alternatif yang sesuai dengan kondisi permukiman yang memiliki keterbatasan lahan. Dengan memanfaatkan ruang secara vertikal, kegiatan penghijauan tetap dapat dilakukan tanpa membutuhkan area yang luas.

Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan program. Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga terlibat dalam proses pelaksanaan kegiatan. Keterlibatan tersebut terlihat dari dukungan warga dalam pengumpulan botol plastik, pemberian masukan terkait lokasi pemasangan, serta partisipasi selama proses implementasi program. Adanya kolaborasi antara mahasiswa KKN, pengurus RW, pengurus RT, dan masyarakat menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan akan lebih efektif apabila dilakukan secara bersama-sama. Partisipasi yang terbentuk selama kegiatan juga berpotensi menumbuhkan rasa memiliki terhadap hasil program sehingga keberlanjutannya dapat lebih terjaga setelah kegiatan KKN berakhir.

Selama pelaksanaan program, beberapa penyesuaian teknis dilakukan agar media tanam yang dihasilkan lebih sesuai dengan kondisi lapangan. Perubahan jumlah botol pada setiap unit media tanam dilakukan setelah melalui proses uji coba sehingga diperoleh struktur yang lebih stabil dan aman. Selain mempertimbangkan aspek fungsi, media tanam juga diberi sentuhan warna dan dekorasi sederhana untuk meningkatkan nilai estetika. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah tidak hanya berfokus pada aspek kegunaan, tetapi juga memperhatikan daya tarik visual agar lebih mudah diterima dan dimanfaatkan oleh masyarakat.

Respons masyarakat yang positif terhadap program ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman mengenai pentingnya pemanfaatan kembali limbah plastik. Masyarakat yang sebelumnya memandang botol plastik sebagai sampah atau barang bekas yang hanya memiliki nilai jual mulai memahami bahwa limbah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi media tanam yang berguna bagi lingkungan. Perubahan cara pandang tersebut menjadi salah satu capaian penting karena menunjukkan bahwa program tidak hanya menghasilkan produk fisik berupa media tanam, tetapi juga memberikan dampak edukatif terkait pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan.

Secara keseluruhan, program pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam mampu menjawab permasalahan yang ditemukan di RW 03 Kelurahan Karah, yaitu belum optimalnya pemanfaatan limbah plastik dan masih terbatasnya upaya penghijauan

lingkungan. Program ini memberikan manfaat dalam aspek pengelolaan sampah, penghijauan, serta pemberdayaan masyarakat melalui penerapan solusi yang sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan. Dengan karakteristik tersebut, program serupa memiliki peluang untuk diterapkan pada wilayah lain yang menghadapi permasalahan lingkungan yang sejenis.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa permasalahan tingginya timbulan limbah botol plastik dan keterbatasan lahan hijau di permukiman padat Karah RW 03 Surabaya berhasil diatasi melalui penerapan prinsip reuse berbasis partisipasi masyarakat. Alih fungsi limbah botol plastik menjadi media tanam vertikal terbukti tidak hanya meningkatkan nilai guna barang bekas dari sekadar komoditas bernilai jual rendah menjadi wadah Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang fungsional dan estetis, tetapi juga mengoptimalkan pemanfaatan ruang publik yang terbatas di RT 01, RT 02, dan RT 03. Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), program ini mampu mentransformasi pola pikir serta meningkatkan kesadaran kolektif warga dalam pengelolaan sampah dan penghijauan lingkungan secara mandiri. Meskipun demikian, keberlanjutan program ini sangat bergantung pada konsistensi perawatan tanaman serta komitmen kelembagaan di tingkat RT/RW secara periodik. Secara keseluruhan, model pengabdian ini memberikan kontribusi praktis bahwa inovasi daur ulang yang sederhana, ekonomis, dan ramah lingkungan berpotensi besar untuk direplikasi di wilayah permukiman perkotaan lainnya dengan karakteristik serupa

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Ketua RW 03 Kelurahan Karah beserta para Ketua RT 01, RT 02, dan RT 03 yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitasi selama pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh warga RW 03 Kelurahan Karah yang telah berpartisipasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam untuk penghijauan lingkungan. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya atas dukungan terhadap pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Selain itu, apresiasi diberikan kepada UD Karsa selaku mitra yang telah membantu penyediaan bahan, pembuatan

media tanam, serta pemberian tanaman yang digunakan dalam kegiatan ini sehingga program dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Badriyah L, Alfiza IS, Ifandi KRZ S. (n.d.). *Asuhan Mandiri Ramuan Herbal sebagai Upaya Pemeliharaan Kesehatan melalui Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. 34–40.
- Darmin, Firmansyah M, Gufran, Mastorat, Adnan, N. (2026). Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM): Pengelolaan Sampah Berkelanjutan dalam Mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(4), 22869–22875.
- Erison Y, Nur E, Rohmah, L. (2025). *Tata Kelola Kolaboratif dalam Pengelolaan Sampah Plastik: Studi Kasus di Kabupaten Lamongan*. 2(2).
- Fahreza, M. (2024). Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas di Kawasan Perkotaan. *Quality: Journal of Community Service*, 17–21.
- Fakri F, Muhni A, Asyifa CN, Safira M. (2025). *Pemanfaatan Pekarangan Rumah untuk Budidaya TOGA sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Keluarga*. 8(204), 349–362.
- Irma W, SH, S., & N, M. (2021). *Pengelolaan Sampah Plastik Domestik Menjadi Wadah Media Tanam Sayuran*. 5(2), 6–11.
- Lestari AS, Wahyuni I, Fua J La. (2024). *Green Environmental Management Practices in Schools in the Implementation of the Deming Cycle: A Narrative Inquiry Approach*. 22(2), 347–354.
- Mas'ud MI, Munir M, Ardiansyah MR. (2023). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Pot Bunga sebagai Dekorasi Taman. *Abdi Masya*, 4(1).
- Pratami VI, Fernandez M, Prasetyo T, Africano F, Dewantara B, Aji Y. (2025). Participatory Action Research. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 4(3), 164–174.
- Priatna T, Bambang B, Fauzi N, Nuraeni D, Setia E, Sari M. (2025). *Data Collection Techniques in Qualitative Research: A Conceptual and Literature-Based Study / Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif: Kajian Konseptual dan Berbasis Literatur*. 2(4), 465–470.
- Qomaruddin HS. (2024). *Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman*. 1(2), 77–84.
- Rahmah SP, Koestoer RHL, Y. R. (2024). *Penerapan Reduce, Reuse, Recycle (3R) dan Manajemen Pengelolaan Sampah Perkotaan: A Systematic Literature Review*. 5(2), 189–197.

Sabina F, Susanti F. (2024). *Pengkayaan Botol Plastik sebagai Media Tanam Guna Menambah Penghasilan Rumah Tangga Sekitar Desa Sindanglaut Kecamatan Carita Kabupaten Pandeglang–Banten*. 4(1), 23–25.

Wulandari M, S, B., B, A., TE, F., AE, F., & IU, P. (2025). *Pemanfaatan Sampah Botol Plastik Bekas Sebagai Media Tanam (Pot)*. 2(2), 165–170.