

PENELITIAN ASLI

PEMANFAATAN LIMBAH DOMESTIK MENJADI VAS BUNGA DARI TUTUP BOTOL DAN BUNGA DARI STYROFOAM: STUDI KREATIVITAS DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN

Susilawati¹, Ulfa Naswa Pulungan¹, Fatimah Az Zahra Lubis¹, Khairunnisa¹, Azuhra Widriyani Panggabean¹

¹Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, 20353, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Tanggal Dikirim: 29 Desember 2025
Tanggal Diterima: 06 Januari 2026
Tanggal Dipublish: 08 Januari 2026

Kata kunci: Limbah Domestik; Tutup Botol Plastik; Styrofoam; Kerajinan Tangan.

Penulis Korespondensi:

Ulfa Naswa Pulungan
Email: ulfanaspulungan18@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Studi ini membahas tentang pemanfaatan sampah rumah tangga berupa tutup botol plastik dan styrofoam menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomi dan estetika. Latar belakang penelitian ini adalah tingginya volume sampah rumah tangga yang sulit terurai dan berpotensi menyebabkan polusi lingkungan serta masalah kesehatan, sehingga memerlukan solusi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan kreatif.

Metode: Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif, dengan melalui tahapan pengumpulan sampah, pembersihan, pemisahan material, dan pengolahan menjadi produk kerajinan seperti vas dan bunga hias yang menarik secara visual dan juga berfungsi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampah yang sebelumnya dianggap tidak berguna dapat diubah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan estetika, serta berkontribusi dalam mengurangi polusi lingkungan dan bahaya kesehatan yang disebabkan oleh pengelolaan sampah yang tidak baik.

Kesimpulan: Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi kerajinan tangan tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi dan estetika, tetapi juga berperan penting dalam pelestarian lingkungan serta pemberdayaan masyarakat, dan mendukung terciptanya gaya hidup yang lebih peduli terhadap keberlanjutan lingkungan

Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat

e-ISSN: 2527-8185

Vol.10 No.2 Desember, 2025 (Hal 180-189)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i2.6668>

How To Cite: Susilawati, Ulfa Naswa Pulungan, Fatimah Az Zahra Lubis, Khairunnisa, and Azuhra Widriyani Panggabean. 2025. "Pemanfaatan Limbah Domestik Menjadi Vas Bunga Dari Tutup Botol Dan Bunga Dari Styrofoam: Studi Kreativitas Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan." *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat* 10 (2): 180–89. [https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i2.6668](https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i2.6668)



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Kesehatan Masyarakat Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Pertumbuhan populasi dan kegiatan konsumsi berkaitan erat dengan bertambahnya jumlah limbah yang dihasilkan. Limbah dari aktivitas rumah tangga dan konsumsi sehari-hari dikenal sebagai limbah domestik atau sampah. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah ini dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan akibat volume yang terus bertambah dan dampaknya yang merugikan makhluk hidup serta lingkungan sekitar. Salah satu jenis limbah yang menjadi perhatian utama adalah limbah anorganik, terutama plastik dan styrofoam. Plastik banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena ringan, praktis, dan murah, tetapi sulit untuk terurai secara alami. Di sisi lain, styrofoam adalah bahan yang sangat sulit untuk terdegradasi, dengan waktu penguraian di alam yang bisa mencapai ratusan ribu hingga jutaan tahun. Styrofoam sering digunakan sebagai kemasan makanan dan minuman sekali pakai karena ketersediaannya yang mudah dan harganya yang terjangkau. Namun, penggunaan styrofoam berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan karena mengandung bahan kimia berbahaya seperti benzena dan menghasilkan senyawa yang berkontribusi pada pemanasan global (Azhari et al., 2023; Hendarata et al., 2025).

Dampak buruk dari styrofoam tidak hanya terbatas pada pencemaran lingkungan, tetapi juga membahayakan kesehatan manusia. Paparan zat kimia yang berasal dari styrofoam dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti iritasi kulit dan saluran pernapasan, gangguan pencernaan, serta meningkatkan risiko kanker. Selain itu, proses produksi styrofoam juga menghasilkan limbah berbahaya dalam jumlah yang signifikan dan dianggap sebagai salah satu penyebab utama limbah berbahaya di dunia (Adi et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan limbah yang efektif dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak negatif ini. Salah satu cara yang bisa diambil untuk mengatasi masalah limbah plastik adalah melalui daur ulang. Mengubah botol plastik menjadi barang kerajinan adalah solusi yang mudah, ramah lingkungan, dan bernilai ekonomi. Pemanfaatan botol plastik bekas, seperti mengubahnya menjadi vas bunga, dapat mengurangi jumlah limbah plastik sekaligus menghasilkan produk yang memiliki nilai guna dan daya tarik estetika (Sari, 2025). Aktivitas ini juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah menjadi barang yang bermanfaat (Rosadah & Jayanuerto, n.d.; Hasibuan et al., 2025).

Selain botol plastik, bagian lain seperti tutup botol plastik juga memiliki peluang untuk digunakan kembali. Tutup botol plastik bisa diolah menjadi kerajinan berupa vas bunga melalui beberapa tahapan, yang dimulai dari pengumpulan, pemilihan, pembersihan, hingga proses pembentukan dengan teknik tertentu. Proses pengolahan ini tidak hanya menghasilkan produk yang bermanfaat tetapi juga memiliki nilai estetika dan potensi nilai pasar (Marfufah & Ngazizah, 2024). Berdasarkan masalah tersebut, memanfaatkan botol plastik dan limbah styrofoam untuk dijadikan kerajinan tangan adalah solusi kreatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah, mengasah kreativitas, serta menghasilkan produk ramah lingkungan yang bermanfaat dan ekonomis.

2. Metode

Studi ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk memahami dan menjelaskan secara mendalam proses pemanfaatan limbah domestik non-organik, terutama tutup botol plastik dan styrofoam, menjadi produk kerajinan seperti vas bunga dan bunga hias. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang proses kreatif, nilai guna, dan nilai estetika limbah yang telah diproses,

berdasarkan pengalaman langsung dan praktik di lapangan. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, pada bulan November 2025. Lokasi penelitian dipilih dengan sengaja karena daerah ini menghasilkan limbah domestik non-organik dalam jumlah besar, terutama tutup botol plastik dan styrofoam dari kemasan makanan dan minuman, serta memiliki potensi untuk dikembangkan melalui kegiatan daur ulang kreatif. Objek penelitian dalam studi ini adalah sampah domestik non-organik yang terdiri dari tutup botol plastik dan styrofoam. Sementara itu, informan penelitian dipilih secara sengaja, yaitu pihak-pihak yang dianggap memiliki pengetahuan dan terlibat langsung dalam proses pemanfaatan sampah. Informan penelitian terdiri dari:

1. Komunitas atau individu yang mengolah sampah tutup botol plastik dan styrofoam menjadi produk kerajinan.
2. Pihak-pihak yang terlibat dalam pengumpulan dan pengolahan sampah domestik non-organik.
3. Informan pendukung yang memahami kondisi lingkungan dan pengelolaan sampah di wilayah penelitian.

Subjek penelitian mencakup proses pemanfaatan sampah domestik non-organik, yang meliputi tahapan pengumpulan, pemilahan, pembersihan, dan pengolahan sampah menjadi produk kerajinan seperti vas dan bunga dekoratif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Pengamatan, dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi limbah rumah tangga, proses pengolahan limbah, serta produk kerajinan akhir yang dihasilkan.
2. Wawancara, dilakukan secara semi-terstruktur dengan informan penelitian untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai proses pemanfaatan limbah, kendala yang dihadapi, serta kegunaan dan estetika produk yang dihasilkan.
3. Dokumentasi, berupa foto dan rekaman visual dari setiap tahap pengolahan limbah hingga produk akhir sebagai data pendukung untuk penelitian.
4. Tinjauan pustaka, dilaksanakan dengan memeriksa buku, jurnal ilmiah, dan studi-studi sebelumnya yang relevan dengan pengelolaan limbah domestik dan daur ulang kreatif.

Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif, yang dilakukan melalui tahap pengurangan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dari pengamatan, wawancara, dokumentasi, dan tinjauan pustaka dianalisis secara sistematis untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil pemanfaatan limbah non-organik domestik menjadi produk kerajinan.

3. Hasil

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan yang sejalan dengan fokus penelitian mengenai pemanfaatan limbah domestik non-organik berupa tutup botol plastik dan styrofoam menjadi produk kerajinan. Hasil penelitian diperoleh melalui pengamatan langsung dan dokumentasi selama proses pengumpulan limbah, pengolahan, dan penilaian produk akhir.

1. Kondisi dan Ketersediaan Limbah Tutup Botol Plastik dan Styrofoam
Pengamatan menunjukkan bahwa limbah domestik non-organik dalam bentuk tutup botol plastik dan styrofoam tersedia dalam jumlah yang cukup di lokasi penelitian. Tutup botol plastik pada umumnya berasal dari botol minuman sekali pakai, sedangkan styrofoam berasal dari kemasan makanan. Sebagian

besar limbah yang ditemukan masih layak pakai setelah dibersihkan, sehingga memiliki potensi untuk diolah menjadi produk kerajinan.

2. Proses Pemanfaatan Limbah Domestik Non-Organik

Pemanfaatan limbah dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu pengumpulan, pemilahan, pembersihan, perancangan, perakitan, dan pewarnaan. Tutup botol plastik digunakan sebagai bahan utama untuk membuat vas bunga karena kekuatannya dan kemudahan dalam perakitan. Sementara itu, styrofoam digunakan sebagai bahan untuk membuat bunga dekoratif karena bobotnya yang ringan dan kemudahan dalam membentuknya. Proses ini menunjukkan bahwa limbah domestik non-organik dapat diproses secara kreatif melalui tahap-tahap yang sederhana.



proses pencucian tutup botol



proses pemotongan wadah vas bunga



Proses perekatan tutup botol ke wadah vas bunga



Proses pewarnaan vas bunga



Proses pemotongan styrofoam



Proses pembuatan bunga

Proses setrika plastik



Proses pemotongan plastik untuk daun



Proses pelilitan plastik ke besi untuk batang bunga

3. Bentuk dan Fungsi Produk Kerajinan Tangan

Pemanfaatan limbah telah menghasilkan produk kerajinan seperti vas bunga dan bunga hias. Vas bunga yang dibuat memiliki struktur yang cukup kuat dan dapat digunakan sebagai wadah untuk tanaman hias. Bunga hias yang terbuat dari styrofoam berfungsi sebagai elemen dekoratif untuk ruangan. Temuan ini menunjukkan bahwa limbah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diubah menjadi produk yang memiliki fungsi nyata dalam kehidupan sehari-hari.



4. Nilai Estetika dan Nilai Guna Produk Kerajinan Tangan

Produk kerajinan yang dihasilkan memiliki nilai estetika yang tinggi, terlihat dari bentuk, kombinasi warna, dan kecocokan desainnya. Selain nilai estetika, produk-produk ini juga memiliki nilai guna karena dapat dimanfaatkan sebagai hiasan dan barang-barang rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi dalam pengolahan limbah dapat meningkatkan tampilan dan manfaat dari limbah domestik non-organik.

5. Potensi Nilai Ekonomi Produk Kerajinan Tangan Berbasis Limbah

Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa produk kerajinan yang dibuat dari tutup botol plastik dan styrofoam memiliki potensi nilai ekonomi. Pemanfaatan bahan baku dari limbah rumah tangga menghasilkan biaya produksi yang cukup rendah. Dengan kemasan yang menarik dan strategi pemasaran yang tepat, produk kerajinan ini berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan sekaligus mendukung perkembangan ekonomi kreatif yang ramah lingkungan.

4. Pembahasan

Kerajinan tangan telah menjadi kegiatan yang tidak hanya mengisi waktu luang, tetapi juga membantu meningkatkan kreativitas dan pendapatan, terutama bagi ibu rumah tangga. Di era ekonomi kreatif, produk kerajinan tangan memiliki peran penting dalam meningkatkan nilai tambah dari bahan mentah sederhana menjadi produk yang bernilai tinggi. Salah satu contohnya adalah vas bunga, yang dapat dibuat dari berbagai bahan daur ulang seperti plastik, kardus, dan kertas. Produk-produk ini tidak hanya memiliki nilai estetika tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi para pembuatnya. (Aeni et al., 2025).

Sampah rumah tangga atau sampah domestik adalah bahan limbah yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Sampah rumah tangga, yang biasanya disebut sebagai limbah rumah, bisa berupa padat maupun cair. Limbah padat dapat meliputi kertas, plastik, serta berbagai jenis sampah lainnya, sedangkan limbah cair bisa berasal dari air kotor hasil dari mencuci dan kegiatan lain. Pembuangan sampah yang sembarangan dapat menimbulkan berbagai masalah, baik bagi lingkungan maupun bagi manusia itu sendiri (Jelita, 2022).

Plastik adalah benda yang sangat akrab dalam kehidupan manusia. Penggunaan plastik telah meluas di kalangan masyarakat karena mudah didapat, terjangkau, ringan, tahan lama, dan tidak berkarat (Indrayani Hamin et al., 2023). Saat ini, limbah plastik hanya dibuang ke tempat pembuangan akhir, dibakar, atau didaur ulang. Proses-proses ini tidak sepenuhnya mengatasi masalah limbah plastik karena

pembuangan di tempat pembuangan akhir tidak akan memecah limbah plastik. Ketika dibakar pada suhu rendah, limbah plastik menghasilkan senyawa karsinogenik berbahaya seperti *polychlorinated dibenzo-p-dioxins* dan *polychlorinated dibenzofurans* (Azizah, 2023).

Saat ini, styrofoam banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan seperti kemasan, bahan kerajinan, dekorasi, material bangunan, dan lain-lain. Jika penggunaan styrofoam tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah yang baik, hal itu akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Styrofoam tergolong plastik nomor 6, yaitu polystyrene, dalam klasifikasi plastik, sehingga styrofoam memiliki risiko yang sama dengan plastik (Laily Fitidarini et al., 2021). Styrofoam adalah bahan yang terbuat dari kemasan polistiren yang umumnya berwarna putih dan keras, sering digunakan sebagai kotak kemasan makanan. Banyak orang memanfaatkan Styrofoam untuk membungkus makanan atau untuk berbagai tujuan lainnya, tetapi juga bisa menimbulkan masalah kesehatan atau berdampak buruk pada lingkungan sekitar. Styrofoam berbahaya karena dibuat dari butiran *styrene*, yang diolah menggunakan benzena. (Riset Dan Inovasi Al-Matani et al., 2021)

Dampak negatif penggunaan Styrofoam, berdasarkan pengamatan sehari-hari, menunjukkan bahwa sebagian besar limbah Styrofoam hanya dibuang. Sebenarnya, limbah Styrofoam mengandung bahan kimia yang berbahaya saat terurai di tanah. Zat-zat ini dapat mencemari tubuh manusia jika tercampur dengan makanan dan dikonsumsi oleh manusia serta makhluk hidup lainnya. Dampak buruk terhadap lingkungan adalah bahwa kemasan plastik polistiren sering menimbulkan masalah lingkungan karena bahan ini sulit untuk diurai dan didaur ulang, sehingga kurang menarik bagi para pemulung. Selain berbahaya bagi kesehatan, Styrofoam juga tidak ramah lingkungan karena tidak terurai secara alami, melainkan menumpuk dan mencemari alam. Dampak negatif bagi kesehatan adalah bahwa Styrofoam mengandung zat yang dapat mengakibatkan masalah pernapasan, iritasi kulit, dan iritasi mata pada tingkat yang rendah, serta dapat menyebabkan kanker jika digunakan dalam jumlah yang banyak (Frisco & Putro, 2023).

Sampah botol plastik adalah limbah berbentuk botol plastik yang tidak lagi dapat dimanfaatkan. Dilihat dari ciri-cirinya, sampah botol plastik termasuk dalam kategori limbah non-organik, yaitu limbah yang sulit untuk hancur atau tidak dapat diuraikan dengan mudah (Wantilah, 2022). Sampah botol plastik dapat terurai secara alami berkat sinar matahari, tekanan, dan kelembapan. Meski demikian, proses penguraian ini memakan waktu antara 50 hingga 80 juta tahun. Limbah kemasan botol plastik memiliki dampak besar terhadap lingkungan. Limbah ini dapat membahayakan keberlangsungan dan keindahan alam. Seringkali, cara yang dipilih untuk mengatasi sampah botol plastik adalah dengan membakarnya, tetapi tindakan ini juga menimbulkan efek negatif, seperti pelepasan bau dan asap yang bisa merugikan kesehatan pernapasan (Dita Safira et al., 2024). Salah satu aspek dari kemasan air mineral yang sering diabaikan adalah tutup botolnya. Sebagian besar tutup botol air mineral terbuat dari Polyethylene Berkecepatan Tinggi (HDPE), yang kokoh, ringan, dan tahan terhadap suhu tinggi. Tutup botol umumnya dibuang, meskipun sebenarnya memiliki potensi untuk didaur ulang menjadi produk kreatif yang bernilai tambah (Elviana et al., 2025).

Penelitian mengenai pemanfaatan tutup botol plastik dan limbah Styrofoam untuk produk kerajinan kreatif didasarkan pada teori dan konsep berikut:

1. Kerangka Teoritis Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat dalam konteks pembangunan menempatkan manusia sebagai subjek utama yang berperan aktif dalam seluruh proses pembangunan, sehingga pembangunan berlangsung oleh, dari, dan untuk masyarakat. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan kualitas

sumber daya manusia secara keseluruhan, meliputi aspek kesehatan fisik dan mental, sosial, spiritual, pendidikan, ekonomi, dan moral. Dengan pendekatan yang menyeluruh terhadap berbagai dimensi kehidupan, diharapkan pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraan, mendukung pencapaian Indeks Pembangunan Manusia, dan sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) (Endang Sutisna Sulaiman, 2021).

2. Teori Ekonomi Kreatif

Sejak diperkenalkan pada tahun 2006, ekonomi kreatif telah menjadi sektor penting yang mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia, memberikan kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto, lapangan pekerjaan, dan ekspor produk kreatif. Perkembangan teknologi dan globalisasi telah membuat sub-sektor digital menjadi yang terdepan, meskipun sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan seperti infrastruktur yang terbatas, akses pembiayaan, dan rendahnya tingkat pendidikan kreatif. Oleh karena itu, pengembangan ekonomi kreatif memerlukan strategi yang menyeluruh dan kerjasama antara pemerintah, industri, dan masyarakat untuk mengoptimalkan potensi dan keberlanjutan sektor ini (Syafitri & Nisa, 2024).

3. Teori Perilaku Lingkungan

Teori perilaku lingkungan menjelaskan bahwa tindakan yang ramah lingkungan dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial, seperti pandangan terhadap lingkungan, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Ini sejalan dengan Teori Perilaku Terencana (TPB), yang sering digunakan untuk memprediksi niat berperilaku mendukung lingkungan. Dalam hal ini, individu yang memiliki pandangan positif terhadap konservasi lingkungan, merasakan dukungan dari norma sosial, dan percaya pada kemampuan mereka untuk bertindak, cenderung menunjukkan lebih banyak perilaku pro-lingkungan, misalnya dalam pengelolaan sampah atau penggunaan produk ramah lingkungan, seperti yang terlihat dalam berbagai penelitian tentang perilaku pro-lingkungan di antara komunitas dan kelompok pelajar. (Nu'man & Noviati, 2021).

5. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan sampah domestik berupa tutup botol plastik dan styrofoam memiliki potensi besar sebagai bahan utama dalam pembuatan kerajinan tangan, seperti vas bunga dan bunga dekoratif. Proses pengolahan sampah ini diawali dengan pengumpulan, pemisahan, pembersihan, dan akhirnya pembuatan produk yang memiliki nilai estetika serta fungsi praktis. Selain memberikan nilai ekonomi tambahan, kegiatan ini juga berkontribusi dalam mengurangi jumlah limbah yang mencemari lingkungan. Oleh karena itu, inovasi kreatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga dapat menjadi solusi ramah lingkungan sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan sumber inspirasi dalam pengembangan produk kerajinan dari limbah rumah tangga yang memiliki nilai ekonomi dan lingkungan.

6. Ucapan Terimakasih

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses penelitian ini. Kami juga berterima kasih kepada anggota kelompok kami atas kerja sama yang luar biasa. Kami menghargai semua pihak yang telah membantu, khususnya dalam mengumpulkan sampah secara langsung di lapangan, sehingga proses penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Selain itu, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada sumber referensi dari jurnal dan buku yang kami gunakan, yang diperoleh melalui Google Scholar, sehingga mendukung keberhasilan penelitian ini. Kami berharap hasil penelitian ini akan bermanfaat dan layak untuk dipublikasikan di jurnal yang terakreditasi.

7. Referensi

1. Adi, I. A. S. P., Arthini, N. N. S., & Saputra, I. P. A. (2024). RANGKAIAN BUNGA PAPAN ANTARA KEINDAHAN DAN LINGKUNGAN SEBAGAI PENDUKUNG PARIWISATA BERKELANJUTAN. *Paryataka Jurnal Pariwisata Budaya Dan Keagamaan*, 2(2), 210–219. <https://doi.org/10.53977/pyt.v2i2.1549>
2. Aeni, N., Wiyatur, W., Fahlevi, Z., Ningsih, E. N., & Inayah, N. P. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Vas Bunga Berbasis Daur Ulang di Desa Jaya Sampurna. *Lentera Pengabdian*, 3(01), 27–33. <https://doi.org/10.59422/lp.v3i01.759>
3. Azhari, M., Jati, P., & Astuti, I. (2023). PEMANFAATAN STYROFOAM SEBAGAI PELUANG USAHA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN WARGA KELURAHAN KEBAGUSAN JAKARTA SELATAN. *ABDI KAMI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 216. https://doi.org/10.69552/abdi_kami.v6i2.2160
4. Azizah, N. (2023). ANALISIS DAMPAK KEBERADAAN PABRIK PENGOLAHAN LIMBAH PLASTIK CV GUMILANG PLASTIK TERHADAP KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DESA UTAMA. *Jurnal Media Teknologi*, 9(2), 195–205. <https://doi.org/10.25157/jmt.v9i2.2937>
5. Dita Safira, Fadiyah Aprilia, Anisa Gustia Ningsih, & Fatimah Fatimah. (2024). Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Media Penyiraman Secara Otomatis Pada Tanaman Sayuran. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(5), 201–208. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i5.1049>
6. Elviana, E., Supardianningsih, S., & Pinandoyo, D. B. (2025). Potensi Limbah Tutup Botol Kemasan sebagai Media 3D Printing Ramah Lingkungan. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(5), 1277–1287. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v5i5.32106>
7. Endang Sutisna Sulaiman. (2021). *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI BIDANG KESEHATAN: Teori dan Implementasi*. 1–499.
8. Frisco, N., & Putro, M. H. S. (2023). ANALISIS DAMPAK BURUK PENGGUNAAN KEMASAN SEKALI PAKAI DALAM MEMBUNGKUS MAKANAN BAGI MAHASISWA ITERA. *Suluh Abdi*, 5(1), 62. <https://doi.org/10.32502/sa.v5i1.6112>
9. Hasibuan, I. I., Rizky, F., Khairani, S., Harahap, Y. W., Nst, R. K., Putri, D., & Lubis, U. (2025). PEMANFAATAN BOTOL BEKAS MENJADI KERAJINAN KOTAK PENSIL DAN POT BUNGA SEBAGAI UPAYA MENGURANGI LIMBAH PLASTIK. *IJCD: Indonesian Journal of Community Dedication*, 03(02). <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJCD>
10. Hendarata, J. A., Handayani, D., Safarizki, H. A., & Ilonka, W. A. (2025). Pengaruh Penggunaan Limbah Plastik Pet dan Styrofoam Untuk Pembuatan Batafoam (Eco-Brick) Dengan Substitusi Serbuk Kapur Terhadap Reduksi Limbah Di Surakarta. *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, 26(2), 82. <https://doi.org/10.20961/enviro.v26i2.99707>
11. Indrayani Hamin, D., Isyana Pongoliu, Y., Jusuf, N., Manoppo, ain, Nursahbani Abdussamad, T., & Negeri Gorontalo, U. (2023). PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MELALUI PEMBUATAN ECOBRICK DI DESA MAMUNGAA KECAMATAN BULAWA KABUPATEN BONE BOLANGO. *JPM Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(12). <http://bajangjournal.com/index.php/JPM>
12. Jelita, R. (2022). Produksi Eco Enzyme dengan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat di Era New Normal. *Jurnal Maitreyawira*, 3(1), 28–35. <https://doi.org/10.69607/jm.v3i1.49>
13. Laily Fitidarini, N., Damanhuri, E., & Studi Teknik Lingkungan, P. (2021). TIMBULAN SAMPAH STYROFOAM DI KOTA BANDUNG STYROFOAM

- WASTE GENERATION IN THE CITY OF BANDUNG. In *Jurnal Teknik Lingkungan* (Vol. 17). www.bandung.go.id,
14. Marfufah, M. R., & Ngazizah, N. (2024). Proyek STEAM Pemanfaatan Limbah Tutup Botol Plastik Menjadi Kerajinan Vas Bunga. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2). <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>
15. Nu'man, T. M., & Noviati, N. P. (2021). Perilaku sadar lingkungan dalam perspektif Theory of Planned Behavior: Analisis terhadap intensi penggunaan kantong dan sedotan plastik pada mahasiswa. *Jurnal Ecopsy*, 8(2), 165. <https://doi.org/10.20527/ecopsy.2021.10.016>
16. Riset Dan Inovasi Al-Matani, L., Maharani, R., & Hang Tuah Pekanbaru, Stik. (2021). PERILAKU MAHASISWA TERHADAP BAHAYA PENGGUNAAN STYROFOAM PADA KEMASAN MAKANAN DI STIKES HANG TUAH KOTA PEKANBARU TAHUN 2020. In *Journal of Hospital Management and Health Sciences* (Vol. 2, Issue 1). JHMHS.
17. Rosadah, M. A., & Jayanuerto, R. (n.d.). *PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL PLASTIK BERNILAI ESTETIKA DAN EKONOMI GUNA MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT*. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/JIMAKUKERTA>
18. Sari, SF, Hayati, RM, Mardiantari, A., Kusno, DA, Ligery, F., Rohman, M., ... & Susanti, R. (2025). Pelatihan Daur Ulang Limbah Botol Plastik Pada Remaja Di Indekos Falih Metro. *Wisanggeni: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5 (1), 23-38. <https://doi.org/10.25217/wisanggeni.v1i1.1335>
19. Syafitri, A. D. A., & Nisa, F. L. (2024). Perkembangan serta Peran Ekonomi Kreatif di Indonesia dari Masa ke Masa. *JURNAL EKONOMI BISNIS DAN MANAJEMEN*, 2(3), 189–198. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i3.810>
20. Wantilah, W. (2022). Pembuatan Alat Siram Otomatis dari Limbah Botol dan Kaos untuk Meningkatkan Minat Menyiram Tanaman pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 2(1), 223–229. <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v2i1.323>