

Pemanfaatan Limbah Tutup Botol Plastik Menjadi Produk Kerajinan sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Gampong Teupin Peuraho Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat

T. Haul Risdan Putra¹, Refi Okta Tiara², Putri Ardillah Psb³, Riyan Kurniawan⁴, Nuri Fadlia⁵, Jannaton⁶, Muhammad Ilhamdi R.⁷, Repil Bramasta⁸

Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar^{1,4}

Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Teuku Umar²

Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar³

Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar⁵

Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁶

Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁷

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar⁸

✉ Email Korespodensi: kkndesateupinperaho@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 23-09-2026

Disetujui 27-09-2026

Diterbitkan 29-09-2026

Katakunci:

Limbah plastic;
Tutup botol;
kerajinan;
pengabdian masyarakat;
3R;

ABSTRAK

Sampah plastik, khususnya tutup botol, merupakan limbah anorganik yang sulit terurai secara alami dan berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 58 Universitas Teuku Umar dilaksanakan di Gampong Teupin Peuraho, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, dengan tujuan memanfaatkan limbah tutup botol plastik menjadi produk kerajinan yang memiliki nilai guna dan nilai estetika, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R). Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan partisipatif, meliputi tahap koordinasi, persiapan, pengumpulan dan pembersihan bahan, edukasi, demonstrasi, praktik bersama masyarakat, finishing, hingga evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh tahapan terlaksana sesuai rencana, masyarakat berhasil memproduksi kerajinan dari tutup botol plastik, serta terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan limbah. Program ini juga menunjukkan keterkaitan dengan sejumlah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 4, 8, 11, 12, dan 13. Meskipun demikian, pengembangan aspek ekonomi seperti pengemasan, penentuan harga, dan pemasaran produk masih memerlukan tindak lanjut dari masyarakat dan pemangku kepentingan setempat. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat yang dapat direplikasi di wilayah lain.

**PEMANFAATAN LIMBAH TUTUP BOTOL PLASTIK MENJADI PRODUK
KERAJINAN SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI
GAMPONG TEUPIN PEURAHU, KECAMATAN ARONGAN LAMBALEK,
KABUPATEN ACEH BARAT
(Putra, et al.)**



Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Putra, T. H. R., Tiara, R. O. ., Ardillah Psb, P. ., Kurniawan, R. ., Kurniawan, R. ., Fadlia, N., Jannaton, J., Ilhamdi R, M. ., & Bramasta, R. . (2026). Pemanfaatan Limbah Tutup Botol Plastik Menjadi Produk Kerajinan sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Gampong Teupin Peuraho Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(5), 3603-3611. <https://doi.org/10.63822/q8rbcp37>

PENDAHULUAN

Limbah sampah merupakan masalah lingkungan yang serius dan terus meningkat seiring bertambahnya tingkat konsumsi masyarakat dan aktivitas manusia lainnya (Sri Pare Eni et al., 2020). Sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa total sampah nasional pada tahun 2019 mencapai sekitar 68 juta ton, dengan sampah plastik diperkirakan mencapai 9,52 juta ton, sementara Indonesia tercatat sebagai penghasil sampah plastik ke laut terbesar kedua di dunia dengan total sekitar 187,2 juta ton (Halimatussa'diyah et al., 2023). Sari (2023) mengidentifikasi sejumlah faktor penyebab tingginya volume sampah di Indonesia, antara lain meningkatnya beban anggaran pengelolaan sampah, sistem pengelolaan yang belum tepat, terbatasnya lahan Tempat Pembuangan Akhir (TPA), serta rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya.

Plastik merupakan material polimer sintesis yang sulit terdegradasi secara alami sehingga keberadaannya di lingkungan berpotensi menimbulkan pencemaran dalam jangka panjang (Kurniawan, 2023). Dari total komposisi sampah yang dihasilkan aktivitas manusia, sekitar 30–40 persen berupa sampah anorganik, dan plastik menyumbang porsi terbesar kedua dengan proporsi sekitar 14 persen (Fadhila & Rakimahwati, 2020). Pengolahan kembali limbah plastik, termasuk yang memperhitungkan aspek nilai ekonomis, dipandang sebagai salah satu strategi untuk mendorong masyarakat secara berkelanjutan mendaur ulang barang bekas demi menjaga kelestarian lingkungan (Nurhayati et al., 2021).

Permasalahan tersebut juga ditemukan di Gampong Teupin Peuraho, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, tempat tutup botol plastik bekas belum banyak dimanfaatkan dan cenderung dibuang begitu saja sebagai sampah. Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 58 Universitas Teuku Umar menginisiasi program pengabdian masyarakat bertajuk “Pemanfaatan Limbah Sampah Tutup Botol Plastik untuk Kerajinan”. Program ini bertujuan untuk: (1) memanfaatkan limbah tutup botol plastik menjadi bahan kerajinan yang memiliki nilai guna dan nilai estetika; (2) mengurangi jumlah limbah plastik yang berpotensi mencemari lingkungan; (3) meningkatkan kreativitas dan keterampilan masyarakat, khususnya anak-anak, remaja, dan kelompok masyarakat desa; (4) meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R); serta (5) mendorong partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Artikel ini disusun untuk mendokumentasikan proses pelaksanaan, hasil, dan dampak program tersebut sebagai bentuk diseminasi ilmiah dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Khalayak Sasaran

Kegiatan dilaksanakan di Gampong Teupin Peuraho, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh, selama periode pelaksanaan KKN Universitas Teuku Umar Tahun 2026. Khalayak sasaran meliputi masyarakat umum Gampong Teupin Peuraho, dengan penekanan pada keterlibatan anak-anak, remaja, dan kelompok ibu-ibu PKK sebagai kelompok yang berpotensi meneruskan

kegiatan secara berkelanjutan.

Metode dan Tahapan Kegiatan

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan masyarakat secara langsung pada setiap tahapan kegiatan melalui kombinasi penjelasan, demonstrasi, praktik, dan pendampingan. Tahapan pelaksanaan program meliputi:

1. Koordinasi dengan pemerintah gampong untuk memperoleh izin, menentukan lokasi, dan menyepakati teknis pelaksanaan kegiatan.
2. Persiapan alat dan bahan, termasuk penentuan jenis kerajinan dan penyiapan contoh produk sebagai bahan demonstrasi.
3. Pengumpulan limbah tutup botol plastik dari lingkungan sekitar bersama masyarakat, yang selanjutnya dipisahkan berdasarkan warna, ukuran, dan kondisi.
4. Pembersihan dan persiapan bahan menggunakan air, kemudian dikeringkan sebelum digunakan.
5. Pemberian edukasi mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan serta manfaat penerapan prinsip 3R.
6. Demonstrasi pembuatan kerajinan, mulai dari penentuan desain, penyusunan tutup botol, proses penyatuan, hingga tahap penyelesaian produk.
7. Praktik dan pendampingan, yaitu masyarakat mempraktikkan langsung pembuatan kerajinan dengan didampingi mahasiswa.
8. Finishing dan evaluasi terhadap hasil kegiatan, baik dari segi keterampilan, kreativitas, maupun produk yang dihasilkan, serta dokumentasi dan pelaporan.

Alat dan Bahan

1. **Alat:** gunting, cutter, setrika, cetakan, kertas pembungkus kue, paku, serta telepon pintar/kamera untuk dokumentasi.
2. **Bahan:** limbah tutup botol plastik, karton atau kardus bekas, gantungan rantai, dan botol plastik bekas sebagai bahan pendukung.

Pembiayaan kegiatan bersumber dari dana kegiatan KKN mahasiswa, swadaya mahasiswa, dukungan fasilitas dari gampong, serta sumbangan bahan dari masyarakat apabila tersedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi

Gampong Teupin Peuraho terletak di jalur Lintas Barat Sumatera yang menghubungkan Calang (Aceh Jaya) dengan Meulaboh (Aceh Barat), dengan luas wilayah sekitar 14 km², jumlah penduduk berkisar 609–805 jiwa yang tergabung dalam sekitar 197 Kepala Keluarga, dan kepadatan penduduk rata-rata 53 jiwa/km². Mayoritas penduduk merupakan suku Aceh dengan mata pencaharian utama pada sektor pertanian dan perkebunan rakyat, dilengkapi sejumlah usaha mikro di sepanjang jalur lintas. Sarana dan prasarana gampong mencakup kantor Keuchik, SD Negeri Teupin Peuraho, Meunasah/Mushalla, pasar rakyat, serta layanan Teras Bank Syariah Indonesia. Kondisi ini menunjukkan bahwa gampong memiliki

potensi sumber daya manusia dan modal sosial gotong royong yang relatif memadai untuk mendukung pelaksanaan program pemberdayaan berbasis masyarakat.



Gambar 1. Peta wilayah Gampong Teupin Peuraho, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat

Pelaksanaan Kegiatan

Program dilaksanakan melalui rangkaian tahapan yang berjalan secara berurutan. Pada tahap awal, mahasiswa melakukan koordinasi dengan pemerintah Gampong Teupin Peuraho untuk memperoleh dukungan dan menentukan teknis pelaksanaan. Selanjutnya, alat dan bahan disiapkan, tutup botol plastik yang terkumpul dipilah berdasarkan warna, ukuran, dan kondisi, kemudian dibersihkan menggunakan air dan dikeringkan agar layak digunakan sebagai bahan kerajinan.

Tahap edukasi dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai permasalahan sampah plastik dan pentingnya penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), yang dilanjutkan dengan demonstrasi teknik pembuatan kerajinan mulai dari penentuan desain hingga proses finishing. Masyarakat kemudian diberi kesempatan untuk mempraktikkan langsung proses tersebut dengan pendampingan mahasiswa, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Pada tahap akhir, produk yang telah dibuat dirapikan dan dievaluasi berdasarkan proses pelaksanaan, keterlibatan masyarakat, keterampilan peserta, dan kualitas hasil kerajinan.



Gambar 2. Praktik pembuatan produk kerajinan dari limbah tutup botol plastik bersama masyarakat

Secara umum, pelaksanaan kegiatan telah sesuai dengan rencana yang disusun sebelumnya, mencakup pengumpulan dan pemilahan limbah, edukasi, demonstrasi, dan praktik pembuatan kerajinan yang melibatkan masyarakat secara aktif. Beberapa penyesuaian dilakukan terutama pada jenis dan jumlah produk yang dihasilkan, sebagai akibat dari keterbatasan ketersediaan bahan, alat, waktu, serta tingkat kemampuan peserta yang bervariasi, namun penyesuaian tersebut tidak mengubah capaian tujuan utama program.

Capaian Output dan Outcome

Capaian program dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu output sebagai hasil langsung kegiatan dan outcome sebagai perubahan yang diharapkan muncul setelahnya. Dari sisi output, program menghasilkan: terlaksananya kegiatan pengumpulan, pemilahan, dan pembersihan limbah tutup botol plastik; terlaksananya edukasi mengenai sampah plastik dan prinsip 3R; terlaksananya demonstrasi dan praktik pembuatan kerajinan yang melibatkan masyarakat secara langsung; dihasilkannya produk kerajinan berbahan dasar tutup botol plastik; serta terjalinnnya kerja sama antara mahasiswa, pemerintah gampong, dan masyarakat yang terdokumentasi sebagai bahan evaluasi dan pelaporan.

Dari sisi outcome, kegiatan edukasi dan praktik memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa tutup botol plastik yang sebelumnya dianggap sampah masih dapat diolah menjadi produk bernilai guna. Masyarakat juga memperoleh pengalaman langsung dalam pemilahan dan pembersihan limbah, yang diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran bahwa pengelolaan sampah dapat dimulai dari lingkup rumah tangga. Selain itu, kegiatan membuka peluang pengembangan kreativitas, dengan potensi nilai ekonomi apabila desain, kualitas, dan pemasaran produk terus dikembangkan.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Beberapa faktor yang mendukung keberhasilan pelaksanaan program antara lain dukungan aktif pemerintah gampong, ketersediaan bahan baku yang relatif mudah diperoleh dari lingkungan sekitar, partisipasi masyarakat dalam kegiatan edukasi dan praktik, kekompakan kerja tim mahasiswa KKN, serta kesederhanaan alat dan bahan yang digunakan sehingga mudah direplikasi oleh masyarakat. Di sisi lain, pelaksanaan program juga menghadapi sejumlah kendala, yaitu terbatasnya variasi warna dan bentuk tutup botol yang tersedia, keterbatasan alat dan bahan pendukung, waktu pelaksanaan KKN yang relatif singkat, perbedaan tingkat keterampilan peserta, serta aspek pengembangan nilai ekonomi—khususnya pengemasan, promosi, dan pemasaran—yang belum dapat dioptimalkan.

Dampak Program terhadap Lingkungan, Sosial, dan Ekonomi

Ditinjau dari aspek lingkungan, program berkontribusi pada peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya mengurangi dan memanfaatkan kembali sampah plastik, sekaligus memperkenalkan prinsip 3R sebagai alternatif penanganan sampah rumah tangga. Dari aspek sosial, kegiatan yang berbasis praktik langsung mendorong interaksi dan kerja sama antara mahasiswa, pemerintah gampong, dan masyarakat, serta membuka ruang aktivitas kreatif bersama, khususnya bagi anak-anak dan kelompok masyarakat yang tertarik pada kerajinan tangan. Dari aspek ekonomi, tutup botol plastik yang sebelumnya

tidak bernilai guna berpotensi dikembangkan menjadi produk kerajinan bernilai jual apabila desain dan kualitasnya ditingkatkan; namun demikian, pengembangan pada aspek produksi skala besar, pengemasan, penentuan harga, dan pemasaran masih berada pada tahap awal dan memerlukan pendampingan lanjutan.

Keterkaitan Program dengan Sustainable Development Goals (SDGs)

Program pemanfaatan limbah tutup botol plastik memiliki keterkaitan dengan sejumlah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterkaitan program dengan Sustainable Development Goals (SDGs)

Tujuan SDGs	Bentuk Keterkaitan dengan Program
SDG 4 – Pendidikan Berkualitas	Edukasi nonformal mengenai sampah plastik, prinsip 3R, dan praktik pembuatan kerajinan bagi masyarakat.
SDG 8 – Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi	Produk kerajinan berpotensi dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi kreatif melalui peningkatan desain, kualitas, dan pemasaran.
SDG 11 – Kota dan Permukiman Berkelanjutan	Mendukung terciptanya lingkungan permukiman yang lebih bersih melalui pengurangan sampah yang tidak termanfaatkan.
SDG 12 – Konsumsi dan Produksi Bertanggung Jawab	Mendorong penerapan prinsip Reuse dan Recycle terhadap tutup botol plastik yang sebelumnya menjadi limbah.
SDG 13 – Penanganan Perubahan Iklim	Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah sebagai bagian dari tanggung jawab menjaga lingkungan.
SDG 17 – Kemitraan untuk Mencapai Tujuan	Melibatkan kerja sama mahasiswa KKN, pemerintah gampong, dan masyarakat sebagai dasar keberlanjutan program.

Selain kontribusi terhadap SDGs, program ini juga relevan dengan agenda pembangunan nasional (Asta Cita) melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan ekonomi masyarakat, dan pengelolaan lingkungan, serta selaras dengan konsep Kampus Berdampak melalui manfaat tiga arah bagi masyarakat, mahasiswa, dan perguruan tinggi. Bagi masyarakat, program memberikan pengetahuan dan keterampilan baru dalam pengelolaan limbah; bagi mahasiswa, kegiatan menjadi sarana penerapan ilmu, pemecahan masalah, dan pemberdayaan masyarakat di luar kampus; dan bagi perguruan tinggi, kegiatan memperkuat hubungan antara Universitas Teuku Umar dengan masyarakat gampong.

Strategi Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program pasca-KKN dapat diwujudkan melalui beberapa strategi, yaitu pembentukan kebiasaan masyarakat dalam mengumpulkan dan memilah tutup botol plastik secara rutin;

pembentukan kelompok kreatif masyarakat, khususnya pemuda dan ibu-ibu, yang bertanggung jawab atas pengumpulan bahan dan produksi kerajinan; pengembangan variasi produk sesuai kreativitas dan kebutuhan lokal; peningkatan keterampilan melalui latihan berkala; pengembangan aspek ekonomi kreatif melalui perbaikan desain, pengemasan, dan penentuan harga; pemanfaatan media sosial untuk promosi produk; serta dokumentasi dan evaluasi berkala oleh kelompok masyarakat atau pemerintah gampong. Dukungan pemerintah gampong dalam bentuk penyediaan tempat, fasilitas, serta penghubung dengan pihak pelatihan lanjutan turut menjadi faktor penting bagi keberlanjutan program, yang berpotensi direplikasi di gampong lain dengan permasalahan sampah plastik yang serupa.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat “Pemanfaatan Limbah Sampah Tutup Botol Plastik untuk Kerajinan” yang dilaksanakan oleh Kelompok 58 KKN Universitas Teuku Umar di Gampong Teupin Peuraho, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, telah terlaksana sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Program memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat mengenai pengelolaan limbah plastik melalui penerapan prinsip 3R, mendorong kerja sama antara mahasiswa, pemerintah gampong, dan masyarakat, serta menghasilkan produk kerajinan dari tutup botol plastik yang memiliki nilai guna dan potensi nilai ekonomi. Meskipun demikian, pengembangan aspek ekonomi seperti produksi skala besar, desain, pengemasan, dan pemasaran masih berada pada tahap awal dan memerlukan pendampingan lebih lanjut.

SARAN

1. Masyarakat diharapkan melanjutkan kebiasaan mengumpulkan dan memilah tutup botol plastik serta mengembangkan kegiatan kerajinan secara rutin.
2. Pemerintah gampong diharapkan menyediakan fasilitas dan wadah pengumpulan sampah plastik serta mendukung pembentukan kelompok kreatif masyarakat.
3. Pemuda dan komunitas lokal diharapkan menjadi penggerak kegiatan pengumpulan limbah dan pemanfaatan media sosial untuk promosi produk.
4. Produk yang dihasilkan perlu dikembangkan dari segi desain, kerapian, variasi, dan pengemasan agar memiliki daya tarik pasar.
5. Universitas Teuku Umar diharapkan terus mendukung program pengabdian masyarakat serupa melalui KKN, penelitian, maupun pendampingan lanjutan pada periode berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Teuku Umar, Ketua LPPM serta Pusat KKN dan MBKM, Dosen Pembimbing Lapangan Bapak Said Mahdani, S.E., M.Si., Ak., Keuchik beserta perangkat Gampong Teupin Peuraho, dan seluruh masyarakat yang telah memberikan dukungan,

bimbingan, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadhila, R., & Rakimahwati. (2020). Analisis komposisi dan pengelolaan sampah anorganik rumah tangga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Halimatusakdiyah, E., Wulandari, D. R., & Fachrizal, A. (2023). Pengolahan limbah botol plastik melalui kreativitas untuk meningkatkan kepedulian dalam menjaga ekosistem. *Jurnal Bionatural*, 10(2).
- Kurniawan. (2023). Kajian degradasi sampah plastik dan dampaknya terhadap lingkungan.
- Nurhayati, N., dkk. (2021). Pemanfaatan limbah botol plastik sebagai upaya pelestarian lingkungan.
- Sari. (2023). Faktor-faktor penyebab permasalahan sampah di Indonesia.
- Setiawan, H., dkk. (2024). Edukreasi lingkungan: Pembuatan kerajinan tangan dari sampah tutup botol untuk pengenalan satwa dan peningkatan kesadaran lingkungan. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3), 153–158.
- Sri Pare Eni, Widati, G., & Sudarwani, M. M. (2020). Pengelolaan limbah sampah sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan.
- Supriyatin, T., Arfa, A. N., & Hartono, V. I. (2024). Pemanfaatan limbah tutup botol plastik menjadi kerajinan tangan yang bernilai estetika dan ekonomi. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat*, 5(2), 282–288.