



Creative solutions for plastic waste reduction and economic empowerment in Mukim Langsa Baroh

Rinaldi Syahputra, Ahmad Ridha✉, Nova Purnama Lisa, Nur Ismanidar, Puti Andiny, Dias Setianingsih

Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

✉ ahmad.ridha@unsam.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.13110>

Abstract

Plastic waste has become an increasingly alarming environmental pollution problem. The high consumption of single-use plastics by the community significantly contributes to long-term environmental issues. This activity aimed to enhance the awareness, skills, and creativity of the community in Mukim Langsa Baroh in processing plastic waste into handicraft products with economic value. The training was conducted through lecture and direct practice methods. This activity successfully established a community group active in plastic waste processing, and participants were able to apply the skills taught in practice. The evaluation results demonstrated an increased public awareness regarding the environmental impact of plastic waste.

Keywords: Empowerment; Plastic waste; Handicrafts

Solusi kreatif pengurangan limbah plastik dan pemberdayaan ekonomi di Mukim Langsa Baroh

Abstrak

Limbah plastik merupakan masalah pencemaran lingkungan yang semakin mengkhawatirkan. Tingginya konsumsi plastik sekali pakai oleh masyarakat berkontribusi signifikan terhadap permasalahan lingkungan jangka panjang. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan kreativitas masyarakat Mukim Langsa Baroh dalam mengolah limbah plastik menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomis. Pelatihan dilakukan melalui metode ceramah dan praktik langsung. Kegiatan ini berhasil membentuk kelompok masyarakat yang aktif dalam pengolahan limbah plastik, dan peserta mampu menerapkan keterampilan yang telah diajarkan dalam praktik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap dampak limbah plastik pada lingkungan.

Kata Kunci: Pemberdayaan; Limbah plastik; Kerajinan tangan

1. Pendahuluan

Polusi plastik merupakan ancaman yang mempengaruhi hampir setiap ekosistem laut dan air tawar di seluruh dunia. Akumulasi limbah plastik yang tidak dikelola secara berkelanjutan merupakan salah satu tantangan lingkungan yang paling mendesak (Han et al., 2018; Jang et al., 2020). Konsumsi plastik telah meningkat 20 kali lipat sejak tahun 1960 dan diproyeksikan akan terus meningkat sebesar 3,8% per tahun. Namun, hanya

Contributions to
SDGs

8 DECENT WORK AND
ECONOMIC GROWTH



12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



Article History

Received: 30/01/25

Revised: 20/04/25

Accepted: 26/04/25

sekitar 9% dari seluruh limbah plastik yang dihasilkan manusia yang didaur ulang, sisanya dibakar atau berakhir di tempat pembuangan akhir dan lingkungan (Borrelle et al., 2020; Friant et al., 2022). Sampah plastik terdiri dari bahan yang sangat sulit untuk diuraikan yang membutuhkan waktu berjuta-juta tahun untuk terurai di dalam tanah (Nadlifatin, 2019; Nxumalo et al., 2020).

Penanganan sampah secara berkelanjutan dan bertanggung jawab masih menjadi tantangan besar. Sampah plastik merupakan ancaman yang signifikan terhadap keanekaragaman hayati. Setiap tahun, banyak hewan mati karena menelan atau terjatuh plastik, dan lebih banyak lagi yang terpengaruh oleh toksisitas senyawa plastik dan zat aditif yang larut ke lingkungan. Limbah plastik dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia, dengan mikro dan nano-plastik yang kini ada di mana-mana, termasuk dalam makanan, hewan, lautan, dan udara yang kita hirup (Lestari & Trihadiningrum, 2019; Widiyawati & Sari, 2022).

Kemukiman Langsa Baroh, yang terdiri dari 13 gampong atau desa, merupakan salah satu wilayah padat penduduk karena telah menjadi pusat pertumbuhan pemukiman baru di Kota Langsa. Akibatnya, timbul sampah dari rumah tangga, lembaga pendidikan, dan pusat perbelanjaan. Selama ini, limbah plastik biasanya dibakar atau dibuang begitu saja ke parit, ditimbun dalam tanah, atau dijual kepada tukang butut dengan harga yang sangat murah. Praktik-praktik ini mengganggu kelestarian lingkungan dan menyebabkan pencemaran.

Sebagian besar sampah plastik berakhir di lautan, pantai, garis pantai, serta sungai. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan lingkungan (Jang et al., 2020; Widiyawati & Sari, 2022). Meskipun penggunaan plastik terus meningkat karena biayanya yang terjangkau dan manfaatnya yang beragam, banyaknya sampah plastik di lingkungan dapat membahayakan kesehatan manusia dan mencemari udara, air, dan tanah (Friant et al., 2022; Gunadi et al., 2021). Oleh karena itu, berbagai upaya inovatif perlu dilakukan untuk mengolah sampah plastik dan mencegah penumpukan serta dampak negatifnya. Salah satu cara kreatif adalah memanfaatkannya sebagai bahan baku untuk membuat kerajinan tangan bernilai ekonomis dan diminati pasar (Lestari et al., 2019).

Keberlanjutan sektor kerajinan tangan telah menjadi perhatian nasional dan global. Berbagai strategi dan inisiatif telah ditunjukkan dan diterapkan oleh organisasi non-pemerintah dan wirausahawan di seluruh dunia (Deshmukh et al., 2024). Perusahaan kerajinan tangan menawarkan peluang mata pencaharian yang berkelanjutan bagi individu di berbagai komunitas pedesaan.

Interaksi antara keberlanjutan dan kerajinan tangan menghadirkan tantangan dan peluang bagi para perajin. Globalisasi telah menghasilkan alternatif produksi massal yang menghambat kelangsungan komersial dan signifikansi budaya dari banyak praktik kerajinan tradisional (Shafi, 2022). Mengatasi dampak perkembangan ini terhadap komunitas perajin pedesaan sangatlah penting. Seruan untuk praktik berkelanjutan mencakup faktor lingkungan, ekonomi, dan sosial yang mempromosikan pendekatan inovatif untuk meningkatkan produk kerajinan di pedesaan (Davis et al., 2024; Kurniawan et al., 2013).

Banyak cara yang telah digunakan masyarakat untuk mengurangi dampak negatif dari sampah plastik, di antaranya mengelola sampah plastik dengan konsep *reuse*, *reduce*, dan *recycle* (Gunadi et al., 2021). Mengubah sampah plastik menjadi barang yang dapat

digunakan kembali membutuhkan keterampilan dan kreativitas khusus. Kreativitas dapat ditumbuhkan dengan berbagai cara, salah satunya melalui pelatihan keterampilan membuat kerajinan tangan. Sampah atau limbah plastik dapat diubah menjadi kerajinan tangan seperti alas meja, tempat pensil, keranjang, hiasan dinding, karpet, *paving block*, dan *eco-bricks* (Hastuti et al., 2021; Khairani et al., 2021; Widodo et al., 2018). Program pelatihan pemanfaatan limbah plastik menjadi barang bernilai ekonomi dapat mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengolah limbah, terutama sampah plastik, menjadi produk yang menarik bagi konsumen, serta meningkatkan pendapatan keluarga melalui pemasaran produk tersebut. Target kegiatan pengabdian yang ingin dicapai adalah berkurangnya limbah plastik di Kemukiman Langsa Baroh. Adapun manfaat pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah sampah plastik menjadi lilin aroma terapi yang bernilai ekonomis.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Aula Desa Paya Bujok Teungoh, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa, pada tanggal 21 Agustus 2023. Peserta pelatihan yaitu ibu-ibu perwakilan dari tiap desa yang ada dalam kemukiman Langsa Baroh, Kota Langsa, Propinsi Aceh. Jumlah peserta sebanyak 20 orang. Rancangan kegiatan pelatihan dilaksanakan melalui ceramah dan praktik langsung yang memungkinkan peserta mendapatkan keterampilan dalam mengolah limbah plastik menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomis. Pelaksanaan kegiatan melalui beberapa tahapan, mulai dari observasi, pelatihan, hingga evaluasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Observasi dan persiapan kegiatan

Tim pengabdian melaksanakan observasi lapangan dan sosialisasi melalui diskusi dan wawancara langsung dengan aparatur desa. Dari hasil observasi awal ini, teridentifikasi kebutuhan masyarakat mitra di Kemukiman Langsa Baroh untuk mengolah limbah plastik menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomis. Selanjutnya, tim pengabdian mempersiapkan kegiatan pelatihan dengan menginventarisasi kebutuhan-kebutuhan, seperti materi atau modul kegiatan, tempat pelaksanaan kegiatan, alat dan bahan yang diperlukan, desain pengemasan produk yang menarik, dan mekanisme pemasaran produk.

3.2. Pelatihan pengolahan sampah

Pelaksanaan pelatihan ini menggunakan metode ceramah dengan menyampaikan beberapa materi secara interaktif. Selain itu, peserta aktif dalam melakukan diskusi terkait materi kegiatan. Selanjutnya untuk memudahkan pemahaman materi yang telah disampaikan, para peserta melakukan praktik langsung dengan bimbingan instruktur mengolah limbah plastik menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomis.

Materi awal yang diberikan merupakan sosialisasi bahaya limbah plastik bagi lingkungan dan manusia (Borrelle et al., 2020; Pathak et al., 2023), sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya lingkungan yang bersih

(Hakim, 2019). Selanjutnya, dipaparkan tata cara distribusi dan memasarkan produk kerajinan tangan, baik secara digital maupun langsung (Aviyanti et al., 2022; Guha et al., 2021; Hamzah, 2022). Selain itu, diberikan beberapa contoh nilai tambah dari limbah plastik yang telah diproduksi dan dipasarkan oleh industri rumah tangga di berbagai wilayah (Jiang et al., 2023; Klemeš et al., 2021; Nadlifatin, 2019; Santoso & Widyamurti, 2018; Utari et al., 2021).

Pada sesi praktik, teknik dan dasar-dasar keterampilan dalam merakit dan merangkai produk disampaikan secara langsung melalui praktik terhadap bahan-bahan yang telah disediakan. Adapun alat dan bahan dalam pelatihan pembuatan kerajinan tangan menggunakan limbah plastik antara lain plastik sachet minuman instan (limbah plastik), gunting, botol air mineral, dan stik kayu (Gambar 1).



Gambar 1. Bahan-bahan yang digunakan saat pelatihan

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan limbah disajikan sebagai berikut.

- a. Siapkan alat dan bahan;
- b. Ambil beberapa plastik sachet minuman instan yang telah dibersihkan lalu masukkan ke dalam botol plastik minuman hingga padat dengan menggunakan stik kayu agar tekanan lebih merata dan padat;
- c. Buat tikar atau tas dengan cara menggunting plastik sachet minuman yang telah dibersihkan sesuai ukuran dan dilipat sesuai desain;
- d. Anyam tikar atau tas tersebut dengan teknik menjahit tangan, dimana pola dan mode disesuaikan dengan motif yang diinginkan; dan
- e. Setelah selesai, untuk memperkuat rekatan, ujung sisi dapat ditutup dengan selip di sela-sela anyaman tanpa harus diikat. Untuk tikar maka bentuknya datar saja sebagaimana tikar umumnya, sedangkan tas dapat didesain sesuai yang diinginkan.



Gambar 2. Praktik pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomis

Proses pembuatan anyaman tikar dilakukan dengan menggunakan plastik sachet minuman yang seragam coraknya begitu pula untuk pembuatan tas agar mengandung nilai estetika. Setelah selesai dibentuk melalui anyaman produk kerajinan kemudian masuk pada proses akhir. Sebagaimana [Gambar 2](#) adalah proses yang dilakukan oleh anggota masyarakat dan hasil akhir produk kerajinan dalam pelatihan yang dilakukan di Kemukiman Langsa Baroh, Kota Langsa. Para peserta juga dibekali materi produk-produk kerajinan yang sedang tren di pasar untuk memudahkan produk yang telah diproduksi dapat terserap pasar ([Aritenang et al., 2025](#); [Koli, 2023](#)). Setelah itu, dilanjutkan dengan paparan tentang teknik mengidentifikasi kebutuhan konsumen dan cara memasarkan produk yang akan diproduksi dari limbah.

3.3. Evaluasi

Setelah praktik, beberapa produk kerajinan dari limbah plastik telah dihasilkan. Beberapa produk yang diselesaikan saat pelatihan antara lain tas, tikar, dan kursi mini dari botol air mineral, dan sebagainya (lihat [Gambar 3](#)). Lebih lanjut, tim melakukan evaluasi untuk memantau perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta. Berdasarkan hasil evaluasi, 95% peserta memahami materi pelatihan kerajinan tangan dari limbah plastik dengan baik. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan, khususnya pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah plastik. Selain itu, limbah plastik yang semula tidak digunakan dapat dimanfaatkan menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomi sehingga meningkatkan kemandirian ekonomi rumah tangga.



Gambar 3. Beberapa produk kerajinan tangan dari limbah plastik

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan, pelatihan keterampilan kerajinan tangan dari limbah plastik telah berjalan dengan sukses dan lancar. Pelatihan ini berhasil membentuk kelompok masyarakat yang aktif dalam pengolahan limbah plastik, yang memungkinkan mereka untuk berkolaborasi dalam produksi kerajinan tangan. Antusiasme peserta dan kemampuan mereka untuk mempraktikkan keterampilan yang dipelajari menunjukkan keberhasilan pelatihan ini. Selain itu, terjadi peningkatan kesadaran masyarakat mengenai dampak limbah plastik terhadap lingkungan. Dengan demikian, program pelatihan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi melalui pemasaran produk kerajinan, tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Inisiatif ini berpotensi menjadi solusi jangka panjang untuk masalah limbah plastik di wilayah tersebut, sekaligus memberdayakan masyarakat untuk mencapai kemandirian ekonomi yang lebih baik.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Imum Mukim Langsa Baroh yang telah mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih kepada seluruh mahasiswa yang terlibat aktif dalam membantu pelaksanaan pengabdian.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: RS, AR, NPL, NI, PA, DS; Penyajian hasil pengabdian: NPL, PA, DS; Penulisan draft awal artikel: AR, NI; Revisi artikel: AR.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan finansial atau non-finansial yang terkait dengan artikel ini.

Pendanaan

Publikasi artikel dibiayai oleh LPPM Universitas Samudra anggaran 2024.

Daftar Pustaka

- Aritenang, A., Fadilla, Z. A., Safitri, P., & Fahmi, F. (2025). Innovation in informal creative industries: The case of Indonesia's creative kampongs. *Cities*, 160, 105805. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.105805>
- Aviyanti, R. D., Widiasmara, A., Devi, H. P., Nurhayati, P., Chairunnisa, D. M., Tajuddin, M., & Zami, A. (2022). Digital Entrepreneurship Assistance for Handicraft SMEs in Cileng Village. *International Journal of Community Service Learning*, 6(2), 221–230. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v6i2.48479>
- Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., McGivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H., Hilleary, M. A., Eriksen, M., Possingham, H. P., & Rochman, C. M. (2020). Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. *Science*, 369(6510), 1515–1518. <https://doi.org/10.1126/science.aba3656>
- Davis, H., Varghese, A., & Lakshmypriya, K. (2024). The Economics of Market and Inclusive Growth in Tourism: A Narrative of Rural Artisans' Socio-economic Wellbeing. In *The Emerald Handbook of Tourism Economics and Sustainable Development (Building the Future of Tourism)* (pp. 251–272). Emerald Publishing Limited.
- Deshmukh, D., Rajput, C. S., Das, S., & Alam, M. M. (2024). Sustainability and livelihood of small-scale handicraft producers in India: A SWOT analysis of Dhokra artisans. *Social Sciences and Humanities Open*, 10(July), 101160. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101160>
- Friant, C. M., Lakerveld, D., Vermeulen, W. J. V., & Salomone, R. (2022). Transition to a sustainable circular plastics economy in the netherlands: Discourse and policy

- analysis. *Sustainability* (Switzerland), 14(1), 1–32.
<https://doi.org/10.3390/su14010190>
- Guha, S., Mandal, A., & Kujur, F. (2021). The social media marketing strategies and its implementation in promoting handicrafts products: a study with special reference to Eastern India. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 23(2), 339–364. <https://doi.org/10.1108/JRME-07-2020-0097>
- Gunadi, R. A. A., Parlindungan, D. P., Utami, A., & Santi, P. (2021). Bahaya Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–7.
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan. *Amanna Gappa*, 27(2), 111–121.
<https://doi.org/10.20956/ag.v27i2.9673>
- Hamzah, A. (2022). How to Sell Handicraft Products Online With the Right Marketing Concept? *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 2(2), 82–90.
<https://doi.org/10.37481/pkmb.v2i2.486>
- Han, Z., Liu, Y., Zhong, M., Shi, G., Li, Q., Zeng, D., Zhang, Y., Fei, Y., & Xie, Y. (2018). Influencing factors of domestic waste characteristics in rural areas of developing countries. *Waste Management*, 72, 45–54.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.11.039>
- Hastuti, Zulfida, W. O., Revika, & Syalman. (2021). Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan pembuatan kerajinan dari sampah plastik di pusat kegiatan belajar masyarakat Bungaeja. *Community Empowerment*, 6(6), 994–999.
<https://doi.org/10.31603/ce.4903>
- Jang, Y. C., Lee, G., Kwon, Y., Lim, J. hong, & Jeong, J. hyun. (2020). Recycling and management practices of plastic packaging waste towards a circular economy in South Korea. *Resources, Conservation and Recycling*, 158(February), 104798.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104798>
- Jiang, J., Kang, X., Zheng, G., Ye, H., Cui, T., Fan, W., Xiong, H., Zhang, M., & Ge, S. (2023). An innovative remedy to transform plastic waste and used paper box into high-performance biocomposite. *Journal of Materials Research and Technology*, 26, 4121–4132. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.08.205>
- Khairani, L., Sima, H., & Santoso, P. (2021). Action movement for the environment through plastic waste management in Suka Makmur Village, Binjai District, Langkat Regency. *Community Empowerment*, 6(6), 1079–1084.
<https://doi.org/10.31603/ce.5016>
- Klemeš, J. J., Fan, Y. Van, & Jiang, P. (2021). Plastics: friends or foes? The circularity and plastic waste footprint. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects*, 43(13), 1549–1565.
<https://doi.org/10.1080/15567036.2020.1801906>
- Koli, A. K. (2023). Handmade OK please: key criteria for purchasing craft items by Indian consumers. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 13(1), 43–65. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-04-2020-0063>
- Kurniawan, T. A., Puppim De Oliveira, J., Premakumara, D. G. J., & Nagaishi, M. (2013). City-to-city level cooperation for generating urban co-benefits: The case of technological cooperation in the waste sector between Surabaya (Indonesia) and Kitakyushu (Japan). *Journal of Cleaner Production*, 58, 43–50.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.002>
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2019). The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesian coast and marine environment.

- Marine Pollution Bulletin*, 149(April), 110505.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110505>
- Lestari, T., Indriastuti, N., Noviatun, A., & Hikmawati, L. (2019). Lentera: Inovasi Pengolahan Sampah Plastik Di Indonesia. *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Dan Call for Papers*, 1, 978–979.
- Nadlifatin, R. (2019). Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Kerajinan Tangan untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Sendang Dajah. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 01(1), 98–102.
- Nxumalo, S. M., Mabaso, S. D., Mamba, S. F., & Singwane, S. S. (2020). Plastic waste management practices in the rural areas of Eswatini. *Social Sciences and Humanities Open*, 2(1), 100066. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100066>
- Pathak, G., Nichter, M., Hardon, A., Moyer, E., Latkar, A., Simbaya, J., Pakasi, D., Taqeban, E., & Love, J. (2023). Plastic pollution and the open burning of plastic wastes. *Global Environmental Change*, 80(March), 102648. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102648>
- Santoso, R. E., & Widyamurti, N. U. (2018). Up-Cycle Of Plastic Opp Laminate; From Waste Into Handicraft Products Raw Material. *Proceeding of the 3rd International Conference on Creative Media, Design and Technology*, 290–294. <https://doi.org/10.2991/reka-18.2018.63>
- Shafi, M. (2022). Geographical indications and sustainable development of handicraft communities in developing countries. *Journal of World Intellectual Property*, 25(1), 122–142. <https://doi.org/10.1111/jwip.12211>
- Utari, D., Fitri, A. M., & Maharani, F. T. (2021). Plastic diet: An effort to overcome the problem of plastic waste in Cipayung Village, Depok, West Java. *Community Empowerment*, 6(8), 1371–1375. <https://doi.org/10.31603/ce.5033>
- Widiyawati, Y., & Sari, D. S. (2022). Pengetahuan Publik Akan Implikasi Pencemaran Mikroplastik Dalam Keamanan Pangan Seafood. *Environmental Sustainability Journal*, 3(1), 120–130. <https://doi.org/10.31331/envoist.v3i1.2195>
- Widodo, S., Marleni, N. N. N., & Firdaus, N. A. (2018). Pelatihan Pembuatan Paving Block dan Eco-Bricks dari Limbah Sampah Plastik di Kampung Tulung Kota Magelang. *Community Empowerment*, 3(2), 63–66. <https://doi.org/10.31603/ce.v3i2.2460>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)