Jurnal Malikussaleh Mengabdi
Volume 4, Nomor 2, Oktober 2025, Halaman 419-430
e-ISSN: 2829-6141, URL: https://ojs.unimal.ac.id/jmm
DOI: https://doi.org/10. 29103/jmm.v4n2.24725

Inovasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Bernilai Ekonomis di Desa Paya Gaboh Kecamatan Sawang Aceh Utara

Rozanna Dewi[1,2*], Novi Sylvia[1,2], Sri Rahayu Retnowulan[2,3], Said Jalalul Akbar[4], Muhammad Subhan[5], Medyan Riza[6], Aldila Ananda[2,7]

[1]Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia
[2]Center of Excellence Technology Natural Polymer and Recycle Plastics, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia
[3]Program Studi Teknik Material, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia
[4]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia
[5]Program Studi Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia
[6]Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia
[7]Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

[*]Email korespondesi: rozanna.dewi@unimal.ac.id

ABSTRAK

Plastik tidak mengalami penguraian alami sehingga menumpuk sebagai limbah seiring waktu. Hal ini menimbulkan tantangan lingkungan yang signifikan, karena plastik membutuhkan ratusan tahun untuk terurai secara alami. Di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Aceh Utara, masyarakat telah menyadari dampak negatif penumpukan limbah plastik dan polusi lingkungan sekitarnya. Pembuangan limbah plastik secara berkala dilakukan dengan cara membuang limbah tersebut di dekat pemukiman masyarakat setempat. Masalah utama yang muncul dalam konteks ini adalah pembakaran limbah plastik, suatu proses yang memiliki dampak merugikan bagi kesehatan manusia dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Salah satu solusi potensial untuk mengatasi limbah plastik adalah dengan mengolahnya menjadi produk berguna, seperti produk rumah tangga dan desain interior. Produk rumah tangga dan desain interior diproduksi dari limbah plastik yang telah melalui serangkaian proses pengolahan. Limbah plastik terlebih dahulu dipilah, dicuci, dikeringkan, dan dihancurkan atau dipotong untuk dijadikan produk yang diinginkan. Pemanfaatan produk rumah tangga dan desain interior yang terbuat dari limbah plastik memiliki potensi untuk menghasilkan alternatif yang terjangkau, ramah lingkungan, dan berkelanjutan bagi produk-produk unik dan unggul. Pendekatan ini berpotensi mengurangi ketergantungan pada kayu dan plastik sintetis sebagai bahan baku utama dalam pembuatan produk-produk tersebut. Masyarakat desa siap untuk mengalami transformasi melalui program pelatihan komprehensif yang dirancang untuk membekali keterampilan yang diperlukan dalam menciptakan berbagai produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik. Masyarakat juga mampu menjual produk-produk tersebut untuk digunakan sebagai hiasan rumah atau suvenir di Kabupaten Aceh Utara. Penggunaan limbah plastik sebagai bahan baku untuk produk rumah tangga dan desain interior merupakan kemajuan yang signifikan. Ketersediaan ekonomi produk-produk ini bagi masyarakat patut diperhatikan, mengingat efisiensi biaya dan keterjangkauannya. Teknologi pembuatan yang digunakan dalam pembuatannya efisien karena kesederhanaan dan keterjangkauannya. Masyarakat desa juga berkolaborasi untuk memasarkan produknya bersama mitra PT Plastik Sago Teknologi dan Pusat Unggulan Inovasi *Technoplast* Unimal, agar lebih dikenal secara luas.

Kata kunci: Limbah Plastik; Produk Rumah Tangga; Desain Interior; Ramah Lingkungan

PENDAHULUAN

Dunia dihadapkan pada masalah mendesak dari limbah plastik, yang menimbulkan masalah lingkungan yang serius karena waktu yang lama yang dibutuhkan untuk terurai. Plastik konvensional seperti *Polyethylene Terephthalate* (PET) membutuhkan waktu sekitar 23 hingga 48 tahun untuk terurai di lingkungan (Adhitama et al., 2023). Sejumlah strategi telah dikembangkan untuk pengelolaan limbah plastik, termasuk mendaur ulang, pembakaran, dan penguburan. Namun, pembakaran limbah plastik telah terbukti menghasilkan produk sampingan yang berbahaya bagi mahluk hidup dan lingkungan. Di sisi lain, penguburan limbah telah terbukti sebagai metode pengelolaan limbah yang tidak efektif karena sifat limbah plastik yang sulit terurai di lingkungan (Tanjung et al., 2022). Untuk mencegah pembuangan limbah plastik yang tidak terkendali dan tidak produktif, berbagai strategi pemanfaatan telah dikembangkan (Nayanathara Thathsarani Pilapitiya et al., 2024). Beberapa langkah besar telah diambil untuk mendaur ulang limbah plastik melalui produksi di pabrik-pabrik besar, yang telah menciptakan peluang kerja bagi banyak orang (Babaremu et al., 2022). Untuk mengatasi permasalahan serius ini, salah satunya dengan cara memanfaatkan daur ulang limbah plastik menjadi produk bernilai. Pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan baku polimer bernilai dalam industri merupakan jalur yang menjanjikan menuju pengelolaan limbah yang berkelanjutan (Haba et al., 2025).

Dalam era globalisasi saat ini, limbah plastik menjadi masalah yang signifikan, terutama di Indonesia yang sangat terdampak oleh isu ini (Kibria et al., 2023). Kabupaten Aceh Utara di Indonesia termasuk dalam studi ini. Hal ini dapat dikaitkan dengan kurangnya kesadaran umum tentang pemilahan dan pembuangan limbah yang benar. Hal ini telah menyebabkan peningkatan volume limbah, terutama di daerah perkotaan dan perdesaan. Sejumlah besar aktivitas manusia sehari-hari terkait dengan pembentukan limbah, termasuk penggunaan kantong plastik dan pembelian barang-barang rumah tangga, yang umumnya menggunakan kemasan atau berbahan plastik yang termasuk kedalam limbah anorganik.

Penerapan kebijakan ekonomi sirkular dengan mendaur ulang limbah rumah tangga guna mencegah dampak buruk polusi lingkungan (Sahin dan Kirim, 2018). Pratisti et al., (2025) mengupayakan untuk mengurangi limbah plastik dan meningkatkan peluang ekonomi bagi ibu rumah tangga melalui produksi barang dari sisa plastik, termasuk tas hadiah, tempat tisu, dan hiasan bunga. Dewi et al., (2024) membuat plastik *degradable* berbasis pati sagu termodifikasi dengan penambahan polipropilena/polietilena sebagai aplikasi produk rumah tangga. Dewi et al., (2024) memanfaatkan pati biji alpukat dengan poliasam laktat yang dapat diaplikasikan untuk produk-produk rumah tangga, 3D printer dan sebagainya. Dewi et al., (2024) memanfaatkan selulosa berbasis alami dengan penambahan polipropilena/polietilena untuk aplikasi produk-produk rumah tangga, dekorasi, industri otomotif dan lain-lain.

Salah satu lokasi desa di Aceh Utara yang memiliki banyak limbah plastik adalah Desa Paya Gaboh. Limbah plastik terletak dan menumpuk terbiarkan begitu saja di jalan lintas Krueng Mane – Lhokseumawe dekat dengan lingkungan masyarakat Paya Gaboh. Desa Paya Gaboh terletak di Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Pengelolaan limbah di desa ini belum berjalan dengan baik. Limbah plastik ini bisa bermanfaat, selama dikelola dengan benar yaitu dengan memanfaatkannya menjadi produk-produk rumah tangga dan desain interior dengan mengandalkan teknologi sederhana. Mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai pedagang, industri rumah tangga, pelaku UMKM dan mereka mengeluh tentang pendapatan ekonomi, dalam kondisi ekonomi saat ini, telah terjadi kenaikan yang signifikan dalam harga barang-barang pokok

secara harian. Masyarakat juga mengeluh terhadap limbah plastik yang menumpuk di sekitaran lingkungan mereka, dengan aroma yang bau tidak sedap dan dibakar begitu saja sehingga berdampak buruk pada kesehatan serta menurunkan estetika lingkungan.

Dalam program kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendesiminasikan teknologi pengolahan limbah plastik menjadi produk-produk rumah tangga dan desain interior. Inisiatif ini akan membantu masyarakat mengembangkan ekonomi dan meningkatkan lingkungan dan kualitas hidup mereka. Pemanfaatan limbah plastik untuk memproduksi produk rumah tangga dan desain interior merupakan proses yang sederhana dan efisien secara biaya, dengan nilai ekonomi yang tinggi. Tujuan utama adalah melaksanakan kegiatan ini secara berkelanjutan dan mandiri. Selain memanfaatkan limbah plastik sebagai bahan baku dalam produksi produk rumah tangga dan desain interior, masyarakat juga dapat terlibat dalam penjualan produk-produk tersebut sebagai suvenir dari Aceh Utara, barang kebutuhan rumah tangga, dan barang-barang terkait lainnya. Teknologi pengolahan limbah plastik menjadi produk-produk rumah tangga dan desain interior memiliki tingkat kesederhanaan dan keefektifan biaya yang baik, sehingga prosesnya sangat mudah untuk diterapkan di desa mitra. Peningkatan pemanfaatan limbah dan promosi gerakan pembersihan lingkungan juga diharapkan akan menjadi hasil dari program ini.

METODE

Lokasi Pengabdian dan Penerima Manfaat

Lokasi untuk pengabdian ini adalah Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Penerima manfaat dari kegiatan penelitian ini adalah kelompok masyarakat desa yang memiliki usaha dan masyarakat lainnya. Desa Paya Gaboh memiliki beberapa usaha yang dikelola secara berkelompok maupun pribadi.

Alat dan Bahan yang Digunakan

Bahan yang digunakan adalah aquadest, air, limbah plastik LDPE, HDPE, PET, dan PP yang sebagian berasal dari desa dan lingkungan sekitarnya. Alat-alat yang digunakan adalah alat pemotong termasuk pisau dan gunting, benang, kayu triplek, drum besar/kecil, kawat besar, tray/wadah untuk menjemur, wadah besar dan kecil, perekat, kardus, plastik hitam, tali, masker, beaker glass, gelas ukur, ember, karung goni, timbangan, pemgaduk, plastik hitam, dan sarung tangan.

Tahapan Kegiatan Pengabdian

Sosialisasi Bahaya dan Pengolahan Limbah Plastik

Penggunaan plastik dalam aktivitas sehari-hari masyarakat seringkali menyebabkan peningkatan limbah plastik, yang pada akhirnya menimbulkan berbagai risiko dan dampak negatif. Salah satu fokus utama kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengkaji sejauh mana kesadaran masyarakat mengenai bahaya yang terkait dengan limbah plastik. Untuk mengatasi masalah-masalah ini, upaya bersama akan dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, memberikan informasi lengkap mengenai bahaya yang ditimbulkan oleh limbah plastik, dan mendorong pengelolaan limbah plastik sesuai dengan peraturan yang berlaku. Masyarakat mitra akan diberikan pengetahuan dan pelatihan untuk pembuatan produk-produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik. Selain diberikan pengetahuan tentang bagaimana cara pembuatan produk-produk tersebut, masyarakat mitra juga diberikan tentang pengetahuan bagaimana cara mengaplikasikannya.

Focus Group Discussion (FGD)

FGD adalah metode diskusi yang sistematis dan terarah yang berfokus pada isu atau masalah tertentu. Peserta FGD ini adalah anggota masyarakat Desa Paya Gaboh. Tujuan FGD ini adalah untuk memverifikasi informasi yang diterima mengenai masalah limbah plastik, khususnya di sekitar pemukiman, serta mengidentifikasi solusi untuk masalah tersebut. Sebanyak 25 orang akan berpartisipasi dalam FGD ini, termasuk perwakilan dari pemerintahan desa.

Pelatihan Pembuatan Produk Rumah Tangga dan Desain Interior

Pelatihan pembuatan produk rumah tangga dan desain interior melibatkan masyarakat dan pemuda sebanyak 25 orang. Pelatihan ini akan dilakukan dilokasi warga Dusun Genali Permata Indah, Desa Paya Gaboh. Pelatihan ini akan dilaksanakan selama dua hari, menggunakan pendekatan interaktif yang menggabungkan dasar-dasar teoritis dengan penerapan praktis untuk memudahkan pemahaman. Peserta diajak untuk terlibat dalam pembuatan berbagai produk rumah tangga dan desain interior, menggunakan bahan-bahan yang berasal dari limbah plastik beserta peralatan dan bahan yang disediakan. Kegiatan ini didampingi oleh dosen dan mahasiswa yang mendampingi. Produk-produk rumah tangga dan desain interior yang dihasilkan meliputi sofa dan batako.

Mendaur Ulang Limbah Plastik

Penjelasan ini disampaikan sehubungan dengan berbagai jenis plastik yang memiliki proses pengolahan yang berbeda-beda. Proses daur ulang untuk berbagai jenis plastik, termasuk LDPE, HDPE, PET, dan PP melibatkan beberapa tahap yang berbeda.

1. Menghilangkan semua kotoran dari plastik, seperti kertas atau jenis plastik lainnya (biasanya dari label plastik atau sisa isi yang masih menempel). Proses pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan pisau pemotong atau dengan mencuci barang secara menyeluruh, dengan tujuan memastikan bahwa semua kotoran terhilangkan.
2. Mengeringkan limbah plastik yang telah di cuci bersih dibawah sinar matahari.
3. Memilah plastik sesuai kategori masing-masing. Plastik telah dipisahkan berdasarkan jenisnya yang spesifik, dikategorikan sebagai plastik yang tenggelam atau mengapung, Tabel 1.
4. Mencacah atau memotong limbah plastik sesuai dengan produk yang akan di kreasikan.
5. Mendesain produk-produk rumah tangga dan desain interior yang diinginkan.

Tabel 1. Media pemilahan plastik (Siti Rohana Nasution et al., 2018)

Tipe Plastik	Media Air
PET	Terapung
LDPE	Terapung
HDPE	Terapung
PP	Tenggelam

Pelatihan *Market Analysis*, *Marketing Strategy* dan Manajemen Usaha

Pada pelatihan ini kelompok masyarakat akan diberikan pengetahuan terkait analisa pasar dan strategi pemasaran agar masyarakat dapat memetakan potensi pasar yang ada dan memenuhi pasar tersebut dengan produk rumah tangga dan desain interior yang dihasilkan. Pelatihan ini sangat diperlukan untuk mamastikan keberlanjutan dari produk-produk tersebut. Strategi pemasaran terkini dengan media sosial juga diajarkan agar masyarakat terupdate dengan cara acara baru yang modern sehingga pangsa pasar menjadi lebih luas. Kemampuan masyarakat untuk manajemen usaha akan ditingkatkan melalui pelatihan pengelolaan usaha. Dengan meningkatnya kemampuan masyarakat mengelola usaha

produksi produk rumah tangga dan desain interior ini diharapkan masyarakat meningkatkan pendapatan yang lebih lancar dan stabil, serta dapat menjadi *Income Generating Activity* untuk kesejahteraan masyarakat.

Metode Pendekatan Kepada Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan identifikasi masalah bersama dengan para penerima manfaat, dilanjutkan dengan diskusi dan penyajian solusi. Selanjutnya, disusun rencana, disiapkan alat dan bahan, dijadwalkan kegiatan, dan dilakukan evaluasi terhadap kegiatan tersebut. Identifikasi masalah dan formulasi solusi awal telah dilakukan melalui FGD bersama para penerima manfaat. Namun, solusi-solusi ini akan dikonfirmasi kembali sebelum dimulainya program pengabdian masyarakat untuk memastikan implementasi yang sukses dari tahap-tahap program.

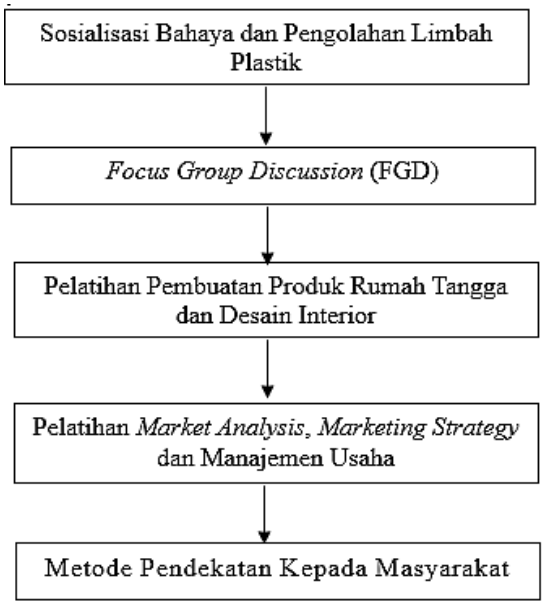
Partisipasi Mitra

Para mitra terdiri dari 25 anggota masyarakat dan pemuda dari Desa Paya Gaboh di Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. FGD dan pelatihan dalam pembuatan produk rumah tangga dan desain interior akan diikuti secara penuh oleh komunitas mitra. Para mitra akan berkontribusi dengan menyediakan lokasi untuk FGD, sesi pelatihan, serta pembuatan produk rumah tangga dan desain interior.

Monitoring dan Evaluasi Kegiatan serta Keberlanjutan Program

Untuk memastikan masyarakat mendapatkan manfaat maksimal dari kegiatan-kegiatan ini, aparatur desa membantu dalam hal pengawasan dan evaluasi. Setelah pelatihan pembuatan produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik selesai dilakukan, masyarakat akan menjual produk tersebut dan memanfaatkannya secara berkelanjutan.

Alur diagram kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan sebagai berikut.



Gambar 1. Kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Lokasi pengabdian dilaksanakan di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara. Kegiatan pengabdian ini mulai dilakukan pada 06 September – 14 September 2025. Penerima manfaat dari kegiatan penelitian ini adalah masyarakat desa yang berprofesi sebagai pedagang dan ibu rumah tangga. Manfaat potensial dari inisiatif

ini meliputi pengembangan ekonomi masyarakat, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada peningkatan kebersihan lingkungan. Masyarakat mitra berpartisipasi secara aktif dalam program pengabdian ini, mengikuti *Focus Group Discussion* (FGD), sesi pelatihan tentang pembuatan produk rumah tangga dan desain interior, serta program pelatihan dalam analisis pemasaran, strategi pemasaran, dan manajemen bisnis. Kontribusi para mitra bersifat tiga aspek. Pertama, mereka menyediakan lokasi untuk pelaksanaan FGD dan sesi pelatihan. Dimana, para mitra ini juga menyediakan fasilitas untuk produksi produk rumah tangga dan interior yang terbuat dari limbah plastik.

Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD)

Metode komunikasi dengan mitra dilakukan melalui FGD, yaitu diskusi yang terstruktur secara sistematis yang berfokus pada isu atau permasalahan tertentu. FGD merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan fasilitasi diskusi kelompok mengenai isu atau topik tertentu.

Gambar 2. *Focus Group Discussion* (FGD) bersama Masyarakat Mitra di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang Aceh Utara

FGD dilakukan dengan melibatkan kelompok peserta yang beragam dalam diskusi kelompok kecil, memastikan bahwa setiap peserta memiliki kesempatan yang sama untuk menyampaikan pendapat mereka dan berpartisipasi aktif dalam percakapan. Komunitas mitra telah menunjukkan minat yang besar untuk berkontribusi dalam pengelolaan limbah plastik untuk produksi produk rumah tangga dan desain interior. Inisiatif ini didorong oleh keinginan untuk meningkatkan pendapatan ekonomi dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia di kawasan sekitar. Pelatihan pengolahan limbah plastik menjadi produk rumah tangga dan desain interior serta bantuan teknis yang diberikan adalah wujud dukungan Unimal kepada pemerintah Kabupaten Aceh Utara terutama di perdesaan atas upaya untuk mengatasi masalah limbah plastik yang kian hari semakin menumpuk, khususnya menyangkut pemberdayaan ekonomi yang diharapkan menjadi solusi terhadap pemanfaatan limbah plastik menjadi produk bernilai. Langkah sederhana yang dapat dilakukan oleh individu dan kelompok masyarakat, dan yang telah secara luas diadopsi oleh aktivis lingkungan, adalah daur ulang limbah plastik menjadi produk baru. Pengembangan kreativitas dalam konteks ini memiliki potensi untuk mengubah limbah plastik menjadi barang yang dapat digunakan kembali dan memiliki nilai komersial (Ramandei et al., 2023).

Kegiatan Sosialisasi, Pelatihan, dan Pemasaran Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Rumah Tangga dan Desain Interior

Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui sosialisasi dan pelatihan mengenai teknologi pengolahan limbah plastik

menjadi produk rumah tangga dan desain interior, diikuti dengan pelatihan dalam analisis pemasaran, strategi pemasaran, dan manajemen bisnis. Inisiatif ini dimulai dengan identifikasi masalah, termasuk dampak sosial dan ekonomi, pada penerima manfaat. Hal ini dilanjutkan dengan sosialisasi terkait dengan pembahasan dan penyajian solusi, serta pelatihan dalam pembuatan produk rumah tangga dan desain interior, analisis pemasaran, strategi pemasaran, dan manajemen bisnis. Pelatihan ini dilaksanakan selama dua hari dengan metode interaktif, menggabungkan teori dan praktik untuk memudahkan pemahaman peserta dari masyaratat mitra.

Kegiatan Sosialisasi

Dalam kegiatan sosialisasi diperoleh permasalahan yang terjadi atas dampak limbah plastik di sekitaran permukiman masyarakat Desa Paya Gaboh. Warga kerap mengeluhkan menumpuknya limbah plastik di pinggir jalan yang mencemari lingkungan. Tak jarang, plastik dibakar sehingga menimbulkan asap berbahaya bagi kesehatan dan menebar bau tidak sedap. Tim pelaksana Unimal menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), sekaligus menciptakan gerakan pembersihan lingkungan yang berkelanjutan. Pembekalan pengetahuan kepada masyarakat mitra tentang pengelompokan limbah plastik seperti PP, PET, LDPE dan HDPE. Masyarakat Desa Paya Gaboh tidak memiliki pengetahuan dan keahlian tentang potensi pemanfaatan limbah plastik untuk dijadikan produk-produk rumah tangga dan desain interior yang memiliki kualitas yang baik dan unik, mudah diproduksi serta murah biaya pembuatannya. Teknologi sederhana yang dikenalkan tersebut, mudah diterapkan oleh warga, sehingga manfaatnya terasa langsung bagi desa mitra. Salah satu gagasan mengatasi limbah plastik adalah mengolahnya menjadi produk bermanfaat seperti aplikasi produk rumah tangga dan desain interior. Aplikasi produk rumah tangga dan desain interior dibuat dari limbah plastik yang sebelumnya sudah diproses melalui pemilahan limbah plastik, pencucian, pengeringan dan tahap pencacahan/pemotongan sesuai produk yang diinginkan.

Gambar 3. Sosialisasi pengolahan limbah plastik menjadi produk rumah tangga dan desain interior di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Aceh Utara

Masyarakat mengeluh tentang dampak buruk limbah plastik di sekitaran lingkungan yang menumpuk dan mencemari lingkungan. Selama ini, limbah plastik di buang dan terbiarkan begitu saja di pinggir jalan dekat dengan lingkungan masyarakat setempat. Namun, masalah lain yang timbul yaitu limbah plastik di bakar sehingga berbahaya bagi kesehatan manusia dan menyebarkan bau yang tidak sedap. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, limbah plastik yang tidak berguna dapat diubah menjadi produk yang memiliki nilai jual yaitu produk rumah tangga dan desain interior. Alternatif solusi produk unik dan unggul yang murah, ramah lingkungan dan berkelanjutan dapat diwujudkan melalui penggunaan produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik. Hal ini juga dapat mengurangi ketergantungan pada bahan baku kayu dan plastik sintesis untuk pembuatan produk-produk tersebut. Selama siklus hidupnya, plastik merupakan kontributor utama emisi gas rumah kaca, dengan emisi tersebut mencapai biaya lebih dari USD 171 miliar pada tahun 2019; angka ini mewakili lebih dari sepertiga dari pengeluaran global untuk transisi energi pada tahun 2020 (*Plastics: The Costs to Society*, 2025).

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Produk Rumah Tangga dan Desain Interior dari Limbah Plastik

Produk rumah tangga dan desain interior diproduksi dari limbah plastik yang telah melalui serangkaian proses pengolahan. Limbah plastik terlebih dahulu disortir, kemudian dicuci, dikeringkan, dan dihancurkan atau dipotong menjadi produk yang diinginkan. Masyarakat Desa Paya Gaboh telah dilatih dalam pembuatan produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e) (f)

Gambar 4. Praktek pembuatan sofa dari limbah plastik yang dilakukan secara bersamaan dengan masyarakat mitra: (a) tahap persiapan bahan; (b) pembuatan penyangga dari triplek; (c) modifikasi limbah botol air mineral yang diisi dengan limbah kantong kresek; (d) tempat duduk sofa; (e) pelapis sofa dari lembaran busa; dan (f) finalisasi sofa

Gambar 5. Sofa yang dihasilkan dari bahan limbah plastik

(a)

(b)

Gambar 7. Pelatihan pembuatan batako dari limbah kantong plastik: (a) persiapan dan pembuatan bahan baku dari limbah plastik; dan (b) tahapan proses dan pencetakan batako

Gambar 8. Pelatihan Pengolahan Limbah Plastik menjadi Produk Rumah Tangga dan Desain Interior di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Aceh Utara

Tim pelaksana pengabdian mempraktekkan pembuatan produk yang dilakukan secara bersamaan dengan masyarakat mitra. Salah satu produk yang dipraktekkan dalam pengabdian ini adalah sofa dan batako dari limbah berupa kantong plastik dan botol air mineral. Pada pelatihan ini tim pelaksana mendampingi ibu-ibu Desa Paya Gaboh membuat produk kreasi dari limbah plastik menjadi sofa dan batako. Ibu-ibu sangat antusias dan sangat aktif dalam pelatihan pembuatan produk-produk tersebut. Dengan adanya inovatif ini, terlihat bahwa limbah plastik memiliki nilai lebih dengan keunikan dari produk yang dihasilkan.

Kegiatan Pelatihan *Marketing Analysis, Marketing Strategy* dan Manajemen Usaha

Penerapan limbah plastik dalam produksi produk rumah tangga dan desain interior merupakan proses yang sederhana dan murah secara biaya, yang menghasilkan manfaat yang substansial secara ekonomi (Almohana et al., 2022). Pada pelatihan kegiatan ini akan di teruskan secara berkelanjutan dan mandiri oleh masyarakat desa. Pada pelatihan ini masyarakat diedukasi dalam menjual produk-produk yang dihasilkan, yang nantinya dijadikan sebagai suvenir dari Aceh Utara, barang kebutuhan rumah tangga, dan barang-barang terkait lainnya.

Gambar 9. Pelatihan *Marketing Analysis, Marketing Strategy* dan Manajemen Usaha Pengolahan Limbah Plastik menjadi Produk Rumah Tangga dan Desain Interior di Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Aceh Utara

Strategi pemasaran terkini dengan media sosial, brosur, pameran dengan cara terupdate dan modern sehingga pangsa pasar menjadi lebih luas. Pada pemasaran melalui media sosial, masyarakat desa dibantu oleh tim pelaksana Unimal untuk memasarkan

produk yang dihasilkan sesuai target pasar yang sesuai. Pemasaran juga dilakukan oleh PT Plastik Sago Teknologi, untuk memperkenalkan produk-produk inovasi dari limbah plastik agar semakin di kenal secara luas di seluruh Indonesia. Pusat Unggulan Inovasi Technoplast Unimal akan berkontribusi dalam memasarkan hasil kreasi dari ibu-ibu Desa Paya Gaboh. Setelah di adakannya pelatihan ini, kemampuan untuk manajemen usaha ibu-ibu sudah mulai meningkat.

Dampak Kegiatan Pengabdian

Dampak paling signifikan adalah bahwa limbah plastik yang sebelumnya dibiarkan menumpuk di sekitar Desa Paya Gaboh kini bertransformasi menjadi produk-produk bernilai seperti peralatan rumah tangga dan produk desain interior yang bernilai ekonomis bagi masyarakat desa mitra. Masyarakat mitra menyadari bahwa program ini merupakan strategi penting untuk mengurangi limbah plastik, sehingga dapat mengatasi kerusakan lingkungan dan mendukung kesehatan manusia. Dengan adanya dampak ekonomi, masyarakat mitra dapat memasarkan produk rumah tangga dan desain interior bersamaan dengan usaha sampingan mereka, sehingga dapat meningkatkan penghasilan mereka untuk mendukung mata pencaharian yang berkelanjutan di masa depan.

KESIMPULAN

Pengolahan limbah plastik menjadi produk-produk rumah tangga dan desain interior menjadikan sebuah solusi kepada masyarakat di Desa Paya Gaboh untuk mencegah kerusakan linggkungan yang semakin hari limbah tersebut semakin menumpuk dan menimbulkan bau tidak sedap. Selain itu dikawasan pembuangan limbah plastik tersebut mengakibatkan banjir dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Pemanfaatan limbah plastik dapat menjadi salah satu usaha yang berkontribusi kepada pemanfaatan limbah plastik menjadi produk yang mempunyai nilai tambah (*added value*). Program pengabdian desa binaan ini juga diharapkan dapat membantu meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat dalam bidang usaha produk-produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik sekaligus memberikan kesempatan kepada masyarakat membuka peluang baru menjadi produsen pada produk yang di inovasikan dimasa yang akan datang. Masyarakat mitra di sarankan untuk terus mengembangkan produksi aplikasi produk rumah tangga dan desain interior dari limbah plastik agar mengurangi dampak negatif dari limbah tersebut terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, serta kedepannya masyarakat mitra disarankan agar bisa menjual produk-produk rumah tangga dan desain interior yang dihasilkan untuk memenuhi membantu meningkatkan pendapatan demi kesejahteraan hidup yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada LPPM Unimal yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini melalui PNBP dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Malikussaleh Tahun Anggaran 2025. Terima kasih kepada masyarakat mitra dari Desa Paya Gaboh, Kecamatan Sawang, Aceh Utara atas kontribusi dan telah bersedia mengizinkan menggunakan fasilitas tempat yang memadai selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sehingga acara berjalan dengan teratur dan selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

Adhitama, R., Setiawan, J. V., Sukweenadhi, J., & Goeltom, M. T. (2023). Utilization of breadfruit (Artocarpus altilis) peel waste and blood clam shell waste (Anadara granosa) as raw materials for glycerol-plasticized degradable bioplastic production. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, *7*(1), 12–21. https://doi.org/10.47007/ijobb.v7i1.167

Almohana, A. I., Abdulwahid, M. Y., Galobardes, I., Mushtaq, J., & Almojil, S. F. (2022). Producing sustainable concrete with plastic waste: A review. *Environmental Challenges*, *9*, 100626. https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100626

Babaremu, K. O., Okoya, S. A., Hughes, E., Tijani, B., Teidi, D., Akpan, A., Igwe, J., Karera, S., Oyinlola, M., & Akinlabi, E. T. (2022). Sustainable plastic waste management in a circular economy. *Heliyon*, *8*(7), e09984. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09984

Dewi, R. (2023). *Degradable plastic berbasis selulosa alam*. Buku Referensi. Rajagrafindo Persada – Raja Pers.

Dewi, R., Sylvia, N., Zulnazri, Z., Fithra, H., Riza, M., Siregar, J. P., Cionita, T., et al. (2024). The optimization of avocado-seed-starch-based degradable plastic synthesis with a polylactic acid (Pla) blend using response surface methodology(Rsm). *Polymers*, *16*(16), 2384. Retrieved June 13, 2025, from https://www.mdpi.com/2073-4360/16/16/2384

Dewi, R., Zulnazri, Sylvia, N., & Riza, M. (2023). *Plastik ramah lingkungan berbasis pati sagu*. Buku Referensi. Sefa Media Utama.

Haba, B., Djellali, S., Abdelouahed, Y., Boudjelida, S., Faleschini, F., & Carraro, M. (2025). Transforming plastic waste into value: A review of management strategies and innovative applications in sustainable construction. *Polymers*, *17*(7), 881. https://doi.org/10.3390/polym17070881

Kibria, Md. G., Masuk, N. I., Safayet, R., Nguyen, H. Q., & Mourshed, M. (2023). Plastic waste: Challenges and opportunities to mitigate pollution and effective management. *International Journal of Environmental Research*, *17*(1), 20. https://doi.org/10.1007/s41742-023-00507-z

Nayanathara Thathsarani Pilapitiya, P. G. C., & Ratnayake, A. S. (2024). The world of plastic waste: A review. *Cleaner Materials*, *11*, 100220. https://doi.org/10.1016/j.clema.2024.100220

Pratisti, C., Yuniastuti, R. M., & Wahyuningsih, Y. (2025). Trashion: Upaya pengurangan limbah plastik dan peningkatan nilai ekonomis bagi ibu rumah tangga. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(1), 279–289. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i1.5075

Plastics: The Costs to Society, the Environment and the Economy. a Report for WWF by Dalberg. 2021. Available online: https://www.wwfca.org/en/plasticsthecosttosociety/(accessed on 10 March 2025).

Ramandei, L., Safkaur, T.L., & Morin, H. (2023). Daur Ulang Sampah Menjadi Bahan Kerajinan Kelompok Mahikay Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. Community Development Journal, 4(2), 2540- 2546. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/14670.

Siti Rohana Nasution., Dwi Rahmalina., Bambang Sulaksono dan Carla Olyvia Doaly. (2018). IbM: Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Kerajinan Tangan Di Kelurahan Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan. Vol. 6 No. 2, 117 – 123

Tanjung, D. A., Jamarun, N., Arief, S., Aziz, H., Ritonga, A. H., & Isfa, B. (2022). Influence of lldpe-g-ma on mechanical properties, degradation performance and water absorption of thermoplastic sago starch blends. *Indonesian Journal of Chemistry*, *22*(1), 171. https://doi.org/10.22146/ijc.68558