

Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Karang Anyar Melalui Inovasi Pengelolaan Sampah Menjadi Produk Ramah Lingkungan dan Bernilai Ekonomis

Muhammad Abdurrahman¹, Aulia Noor Rahmawati², Siti Aisah³, Sherly Mardita Sari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

E-mail: ¹abdrahman.1795@gmail.com, ²aliaanrh01@gmail.com,

³sitisitaisah27@gmail.com, ⁴sherlymardita13@gmail.com

Abstract

Environmental issues that are neglected and unsightly often occur in various areas, including Karang Anyar Village, Samarinda City. Low levels of awareness about environmental cleanliness and the lack of utilization of household waste that has economic value are major problems faced by the community. Through the UINSI Samarinda's Thematic Community Service Program (KKN-T) in Karang Anyar Village, a productive program was introduced to increase community awareness and participation in maintaining environmental cleanliness through innovative household waste management. This program emphasizes community empowerment through three main activities: environmental cleanliness and waste sorting awareness campaigns, training in the production of eco-enzyme laundry soap from environmentally friendly organic waste, and strengthening waste banks as a means of managing economically valuable waste. The implementation methods include participatory education, product demonstration, and community assistance in sustainable waste management. The results of these activities show that the community now has a better understanding and is more skilled in processing waste into useful and economically valuable items, and is more aware of the importance of a circular economy that cares for the environment.

Keywords: Environmental Hygiene, Waste Management, Environmental Innovation

Abstrak

Isu lingkungan yang tidak terawat dan tidak nyaman dipandang kerap sekali terjadi di berbagai daerah tidak terkecuali di Kelurahan Karang Anyar, Kota Samarinda. Rendahnya tingkat kesadaran tentang kebersihan lingkungan serta minimnya pendayagunaan produksi limbah rumah tangga yang bernilai ekonomis yang menjadi suatu permasalahan utama yang dihadapi masyarakat. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) UINSI Samarinda di Kelurahan Karang Anyar menghadirkan program produktif yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui inovasi pengelolaan limbah rumah tangga. Program ini menekankan pada pemberdayaan masyarakat melalui tiga kegiatan utama, yaitu sosialisasi kebersihan lingkungan dan pemilahan sampah, pelatihan pembuatan sabun cuci Eco-enzyme dari

limbah organik yang ramah lingkungan, serta penguatan bank sampah sebagai sarana pengelolaan sampah bernilai ekonomis. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi edukasi partisipatif, demonstrasi pembuatan produk, dan pendampingan masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Hasil kegiatan ini bahwa masyarakat kini lebih memahami dan terampil dalam mengolah limbah menjadi barang berguna dan bisa bernilai ekonomis, serta lebih sadar akan pentingnya ekonomi sirkular yang peduli terhadap lingkungan.

Keywords: *Kebersihan Lingkungan, Pengelolaan Limbah, Inovasi Lingkungan*

A. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan di Indonesia menjadi hal kompleks yang sering terjadi di berbagai daerah serta menjadi isu tahunan yang belum terselesaikan dengan maksimal. Permasalahan yang muncul pun beragam seperti halnya pencemaran tanah, pencemaran air, pencemaran udara, dan deforestasi. Salah satu faktor terbesar terjadinya permasalahan lingkungan sehingga menyebabkan kerusakan yang berkelanjutan ialah aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan.¹ Contoh nyatanya seperti membuang sampah tidak pada tempatnya serta minimnya tindakan manusia dalam mengurangi dan mengelola sampah dengan baik. Hal demikian tentu menjadi masalah karena mengingat jumlah populasi manusia kian meningkat.²

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas kehidupan manusia. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah, Pasal 1 angka 10 menyatakan bahwa “sampah adalah sisa sehari-hari kegiatan manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.”³ Pengertian tersebut menunjukkan bahwa sampah tidak hanya berasal dari aktivitas rumah tangga, tetapi juga dapat timbul dari berbagai kegiatan manusia maupun proses alam yang menghasilkan material dalam bentuk padat.

Dalam kehidupan sehari-hari, berbagai aktivitas manusia, seperti memasak, bekerja, berdagang, belajar, berbelanja, maupun melakukan kegiatan sosial, secara langsung maupun tidak langsung menghasilkan timbunan sampah. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, aktivitas ekonomi, serta pola konsumsi masyarakat, jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan juga semakin beragam. Oleh karena itu, sampah tidak dapat dipandang semata-mata sebagai sisa kegiatan yang harus dibuang, tetapi perlu dikelola

¹ Admin dlh, “Kerusakan Lingkungan Dan Penyebabnya,” Dlh.Bulelengkab.Go.Id, Oktober 1, 2019, <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/kerusakan-lingkungan-dan-penyebabnya-29>.

² Nimas Tunjung Puspitasari, “Dampak Sampah Terhadap Lingkungan Dan Kesehatan Kita,” Goodnewsfromindonesia.Id, Februari 24, 2023, <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2023/02/24/dampak-sampah>.

³ Perda Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah, Legis. No. 64.72/I/43/5/2021 (2021).

secara sistematis agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat.⁴

Dalam konteks perkotaan, peningkatan timbulan sampah dapat meningkatkan tekanan pada kapasitas pelayanan persampahan. Penelitian tentang timbulan sampah di Indonesia menunjukkan bahwa daerah kota lebih banyak menghasilkan sampah dibandingkan daerah pedesaan. Hal ini karena kota memiliki jumlah penduduk yang lebih padat, aktivitas ekonomi yang lebih tinggi, dan tingkat konsumsi yang lebih besar. Di banyak daerah di Indonesia, rumah tangga tetap menjadi salah satu penyumbang utama sampah. Karena itu, pengelolaan sampah harus dilakukan secara terpadu mulai dari sumbernya, seperti upaya mengurangi sampah sejak awal, pemilahan sampah dengan benar, pengumpulan sampah secara teratur, pengangkutan sampah ke tempat yang tepat, pengolahan sampah dengan baik, dan pengolahan akhir dengan cara yang aman serta ramah lingkungan.⁵

Data monografi dari situs Portal Resmi Kota Samarinda, Kelurahan Karang Anyar pada bulan Oktober tahun 2025 tercatat sebanyak kurang lebih 16.274 orang bertempat tinggal di daerah sekitar Karang Anyar.⁶ Angka tersebut pun akan terus bertambah seiring berjalannya waktu. Di sisi lain, aktivitas domestik masyarakat juga menghasilkan volume sampah yang akan terus bertambah setiap harinya. Jika tiap orang dari angka di atas terus menghasilkan sampah tiap harinya tanpa ada pengelolaan dan pemilahan, maka berapa banyak pencemaran lingkungan akan terjadi setiap harinya. Maka dari itu, kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah secara bijak merupakan hal yang sangat penting.

Pencemaran lingkungan, bau yang tidak sedap, dan penyebaran penyakit yang mungkin terjadi disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat umum tentang cara pemilahan dan pengelolaan sampah yang benar. Sebenarnya, dengan pengolahan yang tepat, sebagian besar sampah rumah tangga masih dapat dimanfaatkan kembali. Oleh karena itu, tindakan kolaborasi diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan.⁷

Salah satu contoh konkret bagaimana akademisi dapat membantu menyelesaikan masalah sosial dan lingkungan di masyarakat adalah program pengabdian kepada masyarakat atau bisa disebut Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T), yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris (UINSI) Samarinda di Kelurahan Karang Anyar. Dengan menggunakan pendekatan pemberdayaan, mahasiswa

⁴ Juli Nurdiana dkk., "How Shall We Start? The Importance of General Indices for Circular Cities in Indonesia," *Sustainability* vol. 13, no. 20 (2021): 14, <https://doi.org/10.3390/su132011168>.

⁵ Seri Ulina Purba dkk., "Tren dan Distribusi Timbulan Sampah serta Sumbernya pada Kabupaten dan Kota di Indonesia," *Health Care: Jurnal Kesehatan* vol. 14, no. 2 (2025): 257.

⁶ "Portal Resmi Kelurahan Karang Anyar," Samarindakota.Go.Id, Oktober 18, 2025, <https://samarindakota.go.id/balai-kota/kelurahan/karang-anyar>.

⁷ Leny Julia Lingga et al., "Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* vol. 4, no. 4 (12247): 12235.

tidak hanya mengedukasi masyarakat tetapi juga menjadi agen perubahan (*Agent of Change*) serta menjadi inspirator untuk berinovasi dan mengambil tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan. Fokus kegiatan ini adalah mengelola sampah rumah tangga yang berpotensi diubah menjadi produk yang berguna dan menguntungkan. Contohnya seperti pembuatan sabun cuci berbahan dasar Eco-enzyme yang ramah lingkungan, dan penguatan kegiatan bank sampah yang bernilai ekonomis.

Secara keseluruhan, program KKN-T ini bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait kepedulian terhadap lingkungan dan berinovasi dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang akan membawa keuntungan dari aspek ekonomi dan sosial secara kontinu. Dengan pendekatan yang bersifat edukatif dan praktis, diharapkan juga masyarakat Kelurahan Karang Anyar dapat mengurangi volume sampah dengan efisien agar kesehatan lingkungan di sekitar tetap terawat dan isu lingkungan dapat terselesaikan dengan baik.

B. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) ini dilaksanakan di Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Sungai Kunjang, Kota Samarinda. Pelaksanaan KKN-T ini berlangsung selama kurang lebih 2 bulan mulai dari tanggal 8 Agustus 2025 – 10 Oktober 2025 yang melibatkan mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan serta masyarakat setempat sebagai mitra utama.

Adapun metode yang digunakan pada pengabdian ini menggunakan tiga unsur, yaitu edukasi partisipatif, demonstrasi pembuatan produk, dan pendampingan masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Adapun pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini ialah partisipatif dan kolaboratif. Pendekatan ini dipilih untuk menjamin bahwa kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga dapat mendorong keberlanjutan dan rasa kepuasan dalam diri masyarakat⁸

Metode edukasi partisipatif ialah pendekatan yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam berdiskusi, merancang solusi dan pelaksanaan program di mana masyarakat tidak hanya sebatas menjadi penerima informasi melainkan juga menjadi pelaku perubahan. Kegiatan yang menggunakan metode ini ialah sosialisasi kebersihan lingkungan dan pemilahan sampah bernilai.⁹

Metode demonstrasi adalah cara praktis yang melibatkan penunjukan langsung langkah-langkah pemrosesan bahan menjadi produk berharga bagi masyarakat. Pada kegiatan ini, metode demonstrasi digunakan untuk membuat sabun cuci dengan bahan eco-enzyme, dengan menunjukkan setiap langkah persiapan bahan, pencampuran, hingga

⁸ Arif Zunaidi, *Metode Pengabdian Kepada Masyarakat: Pendekatan Praktis Untuk Memberdayakan Komunitas*, Cetakan Pertama (Bekasi: Yayasan Putra Adi Dharma, 2024), h. 35-37.

⁹ Fricles A Sianturi dkk., "Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengelolaan Sampah Pendekatan Kolaboratif dan Edukasi Berkelanjutan," *Keyboard Jurnal Pengabdian Masyarakat* vol. 1, no. 2 (2024): 41-44.

produk jadi yang siap digunakan. Dengan cara ini, masyarakat tidak hanya belajar teori saja, tapi dapat melihat dan memahami proses pembuatan secara nyata. Hasilnya, masyarakat diharapkan dapat mencoba sendiri dan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar mereka secara lebih produktif.

Adapun metode pendampingan masyarakat berkelanjutan adalah upaya dari tim pengabdian membantu kelompok masyarakat baik dari segi pemberian saran teknis, dukungan sumber daya ataupun evaluasi dalam mengelola sampah yang berkelanjutan dalam jangka panjang. Tujuannya adalah membangun kapasitas masyarakat yang berjiwa mandiri dan terus berkembang walaupun kegiatan pengabdian telah berakhir. Di sini, peneliti mengimplementasikan metode tersebut melalui kegiatan berupa penguatan bank sampah bernilai.

C. HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Karang Anyar mendapat tanggapan yang baik dan dukungan dari pihak kelurahan serta berbagai kelompok masyarakat. Dukungan ini tampak dari keikutsertaan warga dalam setiap tahapan kegiatan. Mulai dari penyampaian informasi, identifikasi permasalahan, pelaksanaan sosialisasi, hingga penerapan cara pengelolaan sampah. Partisipasi ini menunjukkan bahwa mengelola sampah tidak bisa hanya dilakukan pemerintah. Perlu adanya kerja sama antara pemerintah kelurahan, kelompok masyarakat, pengurus rukun tetangga, dan warga setempat.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pengabdian melakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi dan permasalahan pengelolaan sampah di Kelurahan Karang Anyar. Observasi dilakukan dengan memperhatikan kondisi lingkungan permukiman, tempat penampungan sementara, saluran air, serta perilaku masyarakat dalam membuang dan menangani sampah. Hasil observasi menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan pengelolaan sampah yang telah ditetapkan pemerintah dan praktik masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Pemerintah telah menetapkan ketentuan mengenai pengelolaan sampah melalui Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 2 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah. Peraturan tersebut mengatur berbagai aspek pengelolaan sampah, termasuk pengurangan, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pemrosesan akhir, serta larangan membuang sampah tidak pada tempat dan waktu yang telah ditentukan. Akan tetapi, keberadaan peraturan tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh perubahan perilaku masyarakat di lapangan.

Setelah observasi dilakukan, peneliti menemukan bahwa perilaku membuang sampah tidak pada tempatnya masih ada, yaitu membuang sampah ke dalam saluran air atau sungai, serta menempatkan sampah di sekitar lokasi penampungan sementara di luar

jadwal yang ditentukan. Dalam konteks Kota Samarinda, pemahaman mengenai waktu pembuangan sampah di TPS harus diperhatikan oleh warga. Penelitian tentang pengelolaan sampah di Kota Samarinda menunjukkan bahwa beberapa hal menjadi penyebab masalah: pembuangan sampah pada waktu yang tidak sesuai, rendahnya kesadaran warga, kurangnya sarana dan prasarana, dan pengawasan yang lemah. Semua faktor ini membuat kebijakan persampahan tidak berjalan dengan baik.¹⁰

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan pengelolaan sampah tidak semata-mata berkaitan dengan ketersediaan peraturan, tetapi juga dengan tingkat kepatuhan dan partisipasi masyarakat. Peraturan akan berjalan efektif apabila disertai pemahaman yang memadai, sarana dan prasarana yang mendukung, pengawasan yang konsisten, serta penerapan sanksi yang proporsional. Sebaliknya, apabila salah satu unsur tersebut tidak berjalan dengan baik, pelaksanaan kebijakan berpotensi mengalami hambatan.¹¹

Berdasarkan hasil observasi tersebut, tim pengabdian kemudian merancang kegiatan yang tidak hanya memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga memberikan keterampilan praktis dalam memanfaatkan sampah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Tiga utamanya ialah sosialisasi kebersihan lingkungan dan pemilahan sampah, pelatihan pembuatan sabun cuci dari eco-enzyme yang ramah lingkungan, serta pendampingan untuk memperkuat kegiatan bank sampah. Ketiga kegiatan tersebut dipilih sebagai langkah strategis untuk menciptakan lingkungan yang asri dan nyaman, sesuai dengan harapan dalam Peraturan Daerah Kota Samarinda.

Sosialisasi Kebersihan Lingkungan dan Pemilahan Sampah

Kegiatan sosialisasi kebersihan lingkungan dan pemilahan sampah ini dilaksanakan secara tatap muka (luring). Persiapan dan pelaksanaannya sendiri memakan waktu 5 minggu, mulai dari tanggal 12 Agustus 2025 hingga tanggal 16 September 2025. Pada sosialisasi ini, terdapat dua jenis: pertama, sosialisasi tentang pentingnya kebersihan lingkungan; kedua, sosialisasi tentang pemilahan atau pengelolaan sampah yang akan bernilai ekonomis.

1. Sosialisasi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan

Sosialisasi ini menargetkan kepada siswa-siswi sekolah dasar dengan tujuan menumbuhkan sejak dini akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta menjadi motivator kepada orang lain. Sosialisasi ini dilaksanakan di SD Negeri 004 Karang Anyar pada hari Sabtu, 6 September 2025 yang bertempat di ruangan belajar siswa kelas 5 dan 6 dengan jumlah audiens kurang lebih 120 siswa.

¹⁰ Kayla Adinda Utomo dan Heryono Susilo Utomo, "Manajemen Penanganan Sampah oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda," *eJournal Administrasi Publik* vol. 12, no. 1 (2024): 114.

¹¹ Putranto Manalu dkk., "Hambatan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kota Binjai," *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* vol. 21, no. 3 (2022): 288, <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.285-292>.

Adapun pemateri sosialisasi ini ialah Muhammad Abdurrahman yang merupakan salah satu anggota KKN-T UINSI Samarinda. Pemateri menjelaskan materi penting terkait kebersihan lingkungan, mulai dari pengertian dan penjelasan kebersihan lingkungan, aturan dasar yang menaunginya, jenis-jenis sampah dan tindakan bijaknya dengan menjelaskan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Materi-materi tersebut dipresentasikan dalam bentuk visual melalui aplikasi Power Point dan dikembangkan dalam bentuk sederhana guna siswa-siswi dapat mudah memahaminya.



Gambar 1. Pemaparan materi oleh Muhammad Abdurrahman

Pemateri tidak hanya membahas kebersihan lingkungan, tetapi juga kebersihan diri, khususnya cara mencuci tangan yang benar. Topik ini penting dibahas karena banyaknya kasus penyakit pada anak disebabkan oleh kurangnya kebersihan tangan. Berdasarkan data Kemenkes RI, sekitar 1,9 juta anak meninggal akibat diare setiap tahun, dan 78% dari kematian tersebut terjadi di negara berkembang seperti Asia Tenggara.¹² Oleh karena itu, kesadaran untuk mencuci tangan dengan sabun perlu diterapkan demi meningkatkan kesehatan masyarakat.

Dalam penyampaian materinya, pemateri menerangkan bahwa banyak orang hanya mencuci tangan setelah makan, padahal ada banyak momen penting lainnya, seperti sebelum makan, setelah bersentuhan dengan orang atau hewan, setelah menyentuh sampah, menggunakan toilet, maupun setelah beraktivitas di luar ruangan.¹³ Pemateri juga memperagakan teknik mencuci tangan sesuai panduan dari World Health Organization (WHO) yang terdiri dari enam langkah, yaitu: dimulai dengan meratakan sabun pada kedua telapak tangan, menggosok punggung tangan disertai sela-sela jari, menggosok kedua telapak tangan dan sela-

¹² Kemenkes RI, *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*, Edisi ke-1 (Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), 2018).

¹³ Nur Masdalifah et al., "Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Anak Remaja di Pusat Pengembangan Anak GKPB MDC Pematangsiantar," *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")* vol. 16, no. 1 (2025): 118-21, <https://doi.org/10.33846/sf16125>.

sela jari kedua tangan, menggosok punggung jari dengan kedua tangan saling mengunci, menggosok ibu jari dengan gerakan memutar dalam genggam tangan, serta mengusapkan ujung kuku pada telapak tangan dengan gerakan memutar. Setelah itu, diakhiri dengan membilas seluruh bagian tangan dengan air bersih mengalir dan mengeringkannya menggunakan handuk atau tisu.¹⁴



Gambar 2. Praktek Mencuci Tangan 6 Langkah

2. Sosialisasi Pemilahan Sampah Bernilai.

Kedua, sosialisasi pemilahan sampah bernilai. Sosialisasi ini dilaksanakan dengan berkolaborasi dengan pengurus Bank Sampah Ramli (Ramah Lingkungan). Pemateri sosialisasi ini bernama ibu Dina Septiani yang merupakan salah satu pengurus Bank Sampah Ramli Berseri di RT. 02 Kelurahan Karang Anyar.

Kegiatan ini menargetkan masyarakat Kelurahan Karang Anyar dan telah terlaksana sebanyak 14 RT. dari total 38 RT. di Kelurahan Karang Anyar. Isi dari materi sosialisasi ini menjelaskan tentang pengenalan jenis-jenis sampah pada umumnya, yaitu sampah organik, anorganik, dan sampah B3 (Bahan Berbahaya & Beracun), penjelasan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), dan menjelaskan beberapa kategori sampah yang memiliki nilai jual tersendiri di mana ketentuan harga tiap sampahnya telah ditetapkan oleh pihak pengepul dari suatu perusahaan daur ulang sampah. Adapun rincian kategori sampahnya ialah sebagai berikut:

NO	NAMA BARANG	HARGA JUAL/KG
1.	Botol PET Bening Bersih	Rp4.500
2.	Botol PET Biru Bersih	Rp4.000
3.	Gelas Plastik Bersih	Rp4.000

¹⁴ Nadhilah Aulia Putri dkk., "Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Pelaksanaan Praktek Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Siswa Kelas 12 Pesantren Aliyah As'ad Kota Jambi," *e-SEHAD* vol. 5, no. 1 (2024): 45.

4.	Gelas Plastik Kotor	Rp2.000
5.	Botol PET Warna	Rp2.500
6.	Blowing Campur	Rp2.000
7.	Galon	Rp2.500
8.	Plastik Kerasan	Rp500
9.	Kaleng Biasa (Berbahan Seng Besi)	Rp2.000
10.	Kaleng Soft Drink (Berbahan Aluminium)	Rp8.500
11.	Kardus	Rp1.100
12.	Kertas Putih	Rp1.000
13.	Kertas Duplex	Rp500
14.	Minyak Jelantah	Rp4.000
15.	Besi	Rp2.500

Tabel 1. Penetapan Harga Jual Sampah



Gambar 3. Sosialisasi Pemilahan Sampah di Masjid Ibadurrahman



Gambar 4. Sosialisasi Pemilahan Sampah di Masjid Al-Ikhlash

Rasa antusias muncul pada masyarakat dengan jumlah kehadiran yang lumayan banyak saat sosialisasi ini berjalan. Tak hanya itu, beberapa orang pun aktif bertanya saat sesi tanya jawab dengan pemateri, menanyakan terkait sampah-sampah yang di luar kategori penjualan, tahapan kegiatan saat bank sampah dilaksanakan seperti apa penyeteroran sampahnya, dan lain sebagainya. Melalui sosialisasi ini diharapkan masyarakat Karang Anyar menjadi pelaku pemberdayaan lingkungan dengan mengurangi volume sampah sebagai nasabah bank sampah nantinya.

Pembuatan Sabun Cuci Eco-enzyme Ramah Lingkungan

Eco-enzyme adalah cairan alami hasil fermentasi dari limbah organik, seperti sisa buah dan sayuran, yang dicampur dengan gula (gula merah, molase, atau gula aren) dan air. Fermentasi ini berlangsung selama beberapa bulan dengan bantuan mikroorganisme selektif yang menghasilkan enzim dan bermanfaat untuk keperluan rumah, seperti: pembersih rumah tangga yang ramah lingkungan, pupuk organik, dan penyegar udara.¹⁵

Eco-enzyme ini menjadi produk yang ramah lingkungan dikarenakan produksinya sendiri berbahan limbah organik seperti sisa buah dan sayur, gula (gula aren, gula merah, atau gula tebu), dan air yang difermentasi secara alami. Warnanya cokelat gelap dan memiliki bau khas fermentasi asam manis yang kuat. Bahan-bahan tersebut bersifat mudah terurai dan tidak memiliki kandungan bahan kimia berbahaya sehingga tidak mencemari lingkungan saat digunakan atau dibuang.¹⁶

Pada kegiatan ini, peneliti mengolah Eco-enzyme tersebut menjadi sebuah produk olahan rumah tangga yaitu sabun cuci. Tujuannya menciptakan inovasi dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Peneliti tidak melaksanakan kegiatan secara mandiri dari awal sampai akhir, melainkan ada kolaborasi penting antara peneliti dengan warga. Ada beberapa tahap pembuatan sabun cuci Eco-enzyme ini:

1. Menyiapkan Eco-enzyme yang telah difermentasikan selama beberapa bulan. Dalam hal ini, yang menyediakan Eco-enzyme ialah ibu-ibu dasawisma di RT. 02 Kelurahan Karang Anyar.
2. Membeli peralatan penunjang untuk menciptakan sabun cuci. Tahap ini dikerjakan oleh peneliti sendiri dengan membeli bahan kimia, seperti: MES (Methyl Ester Sulfonate), Foam Booster, Garam/NaCl, Essential oil, dan Air Aquadest. Bahan-bahan tersebut digunakan sesuai petunjuk keamanan sehingga esensi ramah lingkungan tetap terjaga.

¹⁵ Piyantina Rukmini dan Dewi Astuti Herawati, "Eco-enzyme from Organic Waste (Fruit and Rhizome Waste) Fermentation: Eco-Enzyme Dari Fermentasi Sampah Organik (Sampah Buah Dan Rimpang)," *Jurnal Kinia dan Rekayasa* vol. 4, no. 1 (2023): 23–29, <https://doi.org/10.31001/jkireka.v4i1.62>.

¹⁶ Tatun Hayatun Nufus dkk., "Pembuatan Ecoenzyme pada Kelompok PKK, Perumahan Politeknik Negeri Jakarta, Depok, Jawa Barat," *Mitra Akademia: Jurnal Pengabdian Masyarakat* vol. 7, no. 3 (2024): 104, <https://doi.org/https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/mak>.

3. Proses pembuatan sabun cuci: tahap ini dilakukan oleh peneliti dengan berbekal pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. Adapun cara pembuatannya ialah:
 - a. Rebus MES (Methyl Ester Sulfonate) menggunakan Air Aquadest hingga larut dan mendidih.
 - b. Rebus juga garam/NaCl dengan menggunakan Air Aquadest hingga larut.
 - c. Campur kedua cairan tersebut dalam satu wadah lalu aduk rata sampai teksturnya mengental dan suhunya menurun.
 - d. Apabila telah mengental dan dingin, masukkan Essential oil dan Foam Boaster lalu aduk kembali.
 - e. Setelah itu, masukkan Eco-enzyme secara bertahap yang telah disediakan ke dalam wadah cairan di atas dan aduk kembali sampai merata. Pastikan kekentalannya tetap terjaga ketika dimasukkan Eco-enzyme.
 - f. Setelah merata, masukkan sabun cuci Eco-enzyme yang telah dibuat tadi ke dalam botol pump dan sabun cuci siap dipakai.

Proses pembuatan sabun cuci Eco-enzym ini memerlukan waktu sekitar kurang lebih 20 menit karena memerlukan kondisi memanaskan dan mendinginkan di dalam cara pembuatannya. Hasil pembuatan sabun cuci yang telah dilaksanakan mendapatkan 9 botol sabun cuci yang siap digunakan.



Gambar 5. Proses pembuatan sabun cuci Eco-enzyme ramah lingkungan



Gambar 6. Sabun cuci Eco-enzyme

Penguatan Kegiatan Bank Sampah

Di Kelurahan Karang Anyar sebelumnya sudah memiliki bank sampah ramah lingkungan (Ramli). Salah satunya berada di Jl. MT. Haryono Perumahan Pemda RT. 02 yang bernama Bank Sampah Ramli Berseri. Di sini lah peneliti melaksanakan kegiatan berbasis manajemen sampah yang bernilai ekonomis. Melalui sosialisasi pemilahan sampah bernilai yang dijelaskan sebelumnya menjadi sarana untuk mengedukasi dan mengajak warga agar menjadi bagian dalam mengurangi, mengelola, dan mendaur ulang sampah rumah tangga. Di bagian ini peneliti berkolaborasi bersama warga dalam mengaktifkan dan membantu proses kegiatan bank sampah. Upaya ini menjadi bentuk pemberdayaan masyarakat dalam hal mengurangi dan mengelola sampah rumah tangga dengan bijak.

Bank Sampah Ramli Berseri ini dilaksanakan sebanyak sebulan sekali dan biasanya di akhir bulan. Rangkaian kegiatan bank sampah ini meliputi beberapa tahap: pertama, pemilahan sampah; kedua, penyetoran sampah ke bank sampah; ketiga, penimbangan dan pencatatan; keempat, penggabungan kelompok sampah dan penjualan ke pengepul sampah; kelima, bagi hasil penjualan dari pengelola ke nasabah.

1. Pemilahan Sampah dari warga/nasabah bank sampah

Pada tahap awal kegiatan, warga/nasabah berperan dalam melakukan pemilahan terhadap jenis sampah yang memiliki nilai ekonomis, seperti botol plastik, kardus, minyak jelantah, dan kertas duplex. Setiap jenis sampah tersebut dikumpulkan secara terpisah sesuai dengan kategorinya. Waktu pengumpulannya berjangka waktu kurang lebih sebulan sebelum disetor ke bank sampah

2. Penyetoran Sampah ke Bank Sampah

Tahap ini dilakukan ketika warga/nasabah bank sampah telah mengumpulkan dan mengelompokkan sampah rumah tangganya, lalu disetorkan ke pengelola bank sampah. Biasanya warga membawa sampai berkarung-karung sebagai bentuk antusias mereka dalam mengurangi volume sampah dan menunjang perekonomian mereka.

3. Penimbangan dan Pencatatan

Tahap ketiga merupakan proses penimbangan dan pencatatan. Kegiatan ini ditujukan bagi nasabah yang menyetor sampahnya. Setiap jenis sampah yang telah dikelompokkan akan ditimbang, kemudian peneliti bersama pengelola bank sampah mencatat hasil timbangannya. Semakin besar berat sampah, maka semakin tinggi pula nilai ekonomi yang diperoleh. Pada tahap ini juga dilakukan penyortiran untuk menentukan sampah yang layak dijual dan yang tidak.

4. Penggabungan kelompok sampah dan penjualan ke pengepul sampah

Pada tahap ini, peneliti dan pengelola bank sampah menyatukan sampah sesuai dengan kelompoknya guna mempermudah proses penentuan nilai jual. Selanjutnya pengepul sampah akan menimbang ulang kelompok sampah yang telah disatukan tadi untuk menetapkan harga jual setiap kategori sampah. Tahap

ini diakhiri transaksi antara pengepul sampah dengan pengelola bank sampah sesuai berat tiap kelompok sampah tadi.

5. Bagi hasil penjualan dari pengelola ke nasabah

Tahap terakhir yaitu bagi hasil penjualan dari pengelola ke nasabah. Tahap ini memerlukan perhitungan yang akurat karena berhubungan dengan bagi hasil, dalam artian seberapa banyak timbangan dari tiap jenis sampah yang diperoleh nasabah sejumlah itu juga lah akan dibayar pengelola bank sampah. Namun, menjadi catatan bahwa pengelola akan membayar sampah yang hanya masuk ke dalam kategori penjualan saja, selebihnya tidak akan dibayar oleh pengelola bank sampah.



Gambar 7. Penyetoran Sampah dari Nasabah ke Pengelola Bank Sampah



Gambar 8. Pemilahan Sampah & Penggabungan Menjadi Beberapa Kelompok Sampah



Gambar 10. Penjualan Sampah Bernilai ke Pengepul Sampah

Keberadaan bank sampah dirasakan memiliki dampak kesehatan lingkungan dan ekonomi bagi masyarakat, di antaranya:

1. Meningkatkan mutu kesehatan lingkungan. Eksistensi bank sampah berperan penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan melalui kepedulian masyarakat dalam mengelola sampah. Kegiatan ini mampu mengurangi kebiasaan masyarakat yang membuang sampah secara sembarangan, terutama ke aliran sungai serta menekan praktik membakar sampah yang menyebabkan polusi udara. Alhasil volume sampah yang dihasilkan masyarakat secara bertahap mengalami penurunan.
2. Membantu atau meningkatkan ekonomi sirkular masyarakat. Keberadaan bank sampah memberikan cara untuk mengubah sisa-sisa barang dari aktivitas manusia menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat yang menabung serta bernilai komersial antara pengelola bank sampah dengan perusahaan atau lembaga yang menjalin kemitraan.¹⁷

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-T UINSI Samarinda di Kelurahan Karang Anyar berhasil memberikan dampak positif dalam menghadapi isu lingkungan yang menghadirkan program inovatif dan berkelanjutan berbasis partisipatif dan kolaboratif. Melalui program sosialisasi, pembuatan sabun cuci Eco-enzyme, serta penguatan bank sampah dapat menumbuhkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga baik mengubah menjadi produk ramah lingkungan yang bernilai guna ataupun bernilai ekonomis.

¹⁷ Dwi Runjani Juwita, "Pengelolaan Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Maqashid al-Syari'ah: Studi Kasus di Bank Sampah Srikandi Dolopo Madiun," *AL-MANHAJ: Jurnal Hukum dan Pranata Sosial Islam* vol. 1, no. 2 (2019): 177-96, <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v1i2.169>.

Hasil pengamatan peneliti, menunjukkan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga dapat berangsur berkurang. Hal ini dibuktikan dari banyaknya sampah yang dikumpulkan warga untuk bank sampah sampai beberapa kilogram setiap kelompok sampahnya. Jika sampah tersebut langsung dibuang atau dikelola sembarangan tentu volume sampah di Tempat Penampungan Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) akan menumpuk dan menyebabkan polusi di mana-mana.

Sebagai langkah lanjut, peneliti menyarankan agar kegiatan pengelolaan sampah ini dapat difasilitasi oleh pemerintah, lembaga pendidikan, maupun organisasi masyarakat ke depannya. Dengan memberikan bantuan berupa pelatihan lanjutan, sarana prasarana, dan pendampingan rutin sangat berguna untuk memastikan keberlanjutan program yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin dlh. "Kerusakan Lingkungan dan Penyebabnya." dlh.bulelengkab.go.id, 1 Oktober 2019. <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/kerusakan-lingkungan-dan-penyebabnya-29>.
- Hayatun Nufus, Taton, Budi Yuwono, Andi Ulfiana, dan Emir Ridwan. "Pembuatan Ecoenzyme pada Kelompok PKK, Perumahan Politeknik Negeri Jakarta, Depok, Jawa Barat." *Mitra Akademia: Jurnal Pengabdian Masyarakat* vol. 7, no. 3 (2024): 104. <https://doi.org/https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/mak>.
- Juwita, Dwi Runjani. "Pengelolaan Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Maqashid al-Syari'ah: Studi Kasus di Bank Sampah Srikandi Dolopo Madiun." *AL-MANHAJ: Jurnal Hukum dan Pranata Sosial Islam* vol. 1, no. 2 (2019): 177-96. <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v1i2.169>.
- Kemenkes RI. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Edisi ke-1. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), 2018.
- Lingga, Leny Julia, Melta Yuana, Nisa Aulia Sari, Hanifa Nur Syahida, dan Cristin Sitorus. "Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* vol. 4, no. 4 (12247): 12235.
- Manalu, Putranto, Fahmi Syahpreza Tarigan, Ermi Girsang, dan Chrismis Novalinda Ginting. "Hambatan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kota Binjai." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* vol. 21, no. 3 (2022): 288. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.285-292>.
- Masdalifah, Nur, Eka Saudur Renaldi Sihombing, Nurvita Ramawati, Rahel April Napitupulu, Lince Romanta Napitupulu, dan Ratih Angeli Pasaribu. "Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Anak Remaja di Pusat Pengembangan Anak GKP MD Pematangsiantar." *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")* vol. 16, no. 1 (2025): 118-21. <https://doi.org/10.33846/sf16125>.

- Nurdiana, Juli, Maria Laura Franco-Garcia, dan Michiel Adriaan Heldeweg. "How Shall We Start? The Importance of General Indices for Circular Cities in Indonesia." *Sustainability* vol. 13, no. 20 (2021): 14. <https://doi.org/10.3390/su132011168>.
- Perda Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah, Legis. No. 64.72/I/43/5/2021 (2021).
- Purba, Seri Ulina, Selly Faradiba, dan Jhon Wesly Sitanggang. "Tren dan Distribusi Timbunan Sampah serta Sumbernya pada Kabupaten dan Kota di Indonesia." *Health Care: Jurnal Kesehatan* vol. 14, no. 2 (2025): 257.
- Puspitasari, Nimas Tunjung. "Dampak Sampah Terhadap Lingkungan dan Kesehatan Kita." *goodnewsfromindonesia.id*, 24 Februari 2023. <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2023/02/24/dampak-sampah>.
- Putri, Nadhilah Aulia, Ratna Sugianti, Erny Kusdiah, dan Armaidi Darmawan. "Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Pelaksanaan Praktek Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Siswa Kelas 12 Pesantren Aliyah As'ad Kota Jambi." *e-SEHAD* vol. 5, no. 1 (2024): 45.
- Rukmini, Piyantina, dan Dewi Astuti Herawati. "Eco-enzyme from Organic Waste (Fruit and Rhizome Waste) Fermentation: Eco-Enzyme Dari Fermentasi Sampah Organik (Sampah Buah Dan Rimpang)." *Jurnal Kimia dan Rekayasa* vol. 4, no. 1 (2023): 23-29. <https://doi.org/10.31001/jkireka.v4i1.62>.
- samarindakota.go.id. "Portal Resmi Kelurahan Karang Anyar." 18 Oktober 2025. <https://samarindakota.go.id/balai-kota/kelurahan/karang-anyar>.
- Sianturi, Fricles A., Martua Sitorus, dan Arjon Samuel Sitio. "Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengelolaan Sampah Pendekatan Kolaboratif dan Edukasi Berkelanjutan." *Keyboard Jurnal Pengabdian Masyarakat* vol. 1, no. 2 (2024): 41-44.
- Utomo, Kayla Adinda, dan Heryono Susilo Utomo. "Manajemen Penanganan Sampah oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda." *eJournal Administrasi Publik* vol. 12, no. 1 (2024): 114.
- Zunaidi, Arif. *Metode Pengabdian Kepada Masyarakat: Pendekatan Praktis Untuk Memberdayakan Komunitas*. Cetakan Pertama. Bekasi: Yayasan Putra Adi Dharma, 2024.