

Penyuluhan Pengelolaan Sampah Menjadi Ecobrick di Desa Talimbaru Kecamatan Barusjahe Kabupaten Karo Tahun 2025

Th. Teddy Bambang¹, Deli Syaputri², Erba Kalto Manik³, Mustar Rusli⁴, Restu Auliani⁵, Marina Br Karo⁶

^{1,4,6}Program Studi Sanitasi, Poltekkes Kemenkes RI Medan, Medan, Indonesia

^{2,3,5}Program Studi Terapan Sanitasi Lingkungan, Poltekkes Kemenkes RI Medan, Indonesia
delisyaputri89@gmail.com*

Article information	Abstrak
<p>Article history:</p> <p>Received 7 November 2025 Approved 12 November 2025</p>	<p>Permasalahan sampah seolah menjadi permasalahan yang tidak berujung. Selain mencemari lingkungan, sampah juga menjadi tolak ukur derajat kesehatan masyarakat. Berbagai usaha telah dilakukan dalam upaya pengelolaan sampah dimasyarakat, salah satunya adalah dengan mendirikan program pembuatan ecobrick. Ecobrick adalah metode pengolahan limbah plastik dengan cara mengisi botol plastik bekas dengan sampah plastik lain yang sudah kering dan bersih, lalu dipadatkan hingga penuh. Ecobrick kemudian bisa digunakan sebagai bahan bangunan, seperti untuk dinding, furnitur, atau paving block. Program pengabdian kepada masyarakat tahun 2025 ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat desa yang bersifat komprehensif, multisektoral, yang mampu menuntun masyarakat ke arah kehidupan yang lebih sejahtera dan dinamis serta membantu meningkatkan kondisi sosial ekonomi warga dan mempermudah akses terhadap informasi dan ilmu pengetahuan tentang pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat kali ini bertujuan untuk melakukan pendampingan kepada masyarakat desa Talimbaru untuk meningkatkan kapabilitas dalam manajemen pengelolaan bank sampah. Selanjutnya masyarakat akan dibekali kreatifitas dalam mengolah sampah menjadi barang bernilai jual dalam kuantitas dan kualitas produk. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode pendampingan dan pelatihan.</p>

Kata Kunci : Ecobrick; Sampah; Penyuluhan; Pengetahuan; Pemberdayaan Masyarakat

PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan yang sampai sekarang sulit untuk diatasi karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menggunakan plastik secara bijak. Sampah plastik sekali pakai dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Menurut Suminto (2017) permasalahan yang paling utama dari plastik adalah limbah plastik yang tidak bisa terurai secara alami. Memerlukan waktu yang sangat lama untuk membersihkan sampah plastik dari muka bumi.

Jumlah sampah terus bertambah, sedangkan kemampuan untuk mengelolanya masih terbatas. Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia yang diikuti oleh perubahan pola konsumsi masyarakat berdampak langsung pada meningkatnya volume serta keberagaman jenis sampah yang dihasilkan. Kondisi ini memicu penumpukan sampah yang dapat menimbulkan bau tidak sedap, menurunkan kualitas dan kesuburan tanah, serta menghambat aliran air di lingkungan sekitar. Pengelolaan sampah yang tidak optimal juga berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, peran Dinas Kebersihan sebagai lembaga pemerintah memiliki fungsi strategis dalam mengatur, mengendalikan, dan mengoptimalkan sistem pengelolaan sampah demi terciptanya lingkungan yang sehat dan nyaman. Namun demikian, partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pengurangan, pemilahan, dan pengelolaan sampah tetap menjadi faktor kunci untuk mewujudkan keberlanjutan pengelolaan lingkungan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK], 2022; Wulandari & Suryani, 2021).

Salah satu cara pengolahan sampah menjadi barang berguna yaitu menjadikan sampah plastik menjadi *ecobrick*. *Ecobrick* merupakan wadah plastik yang dipadati dengan sampah plastik yang tidak dapat terurai, seperti kantong plastik atau kemasan makanan, untuk digunakan sebagai material bangunan yang ramah lingkungan. Tujuan utama dari *ecobrick* adalah untuk mengurangi limbah plastik dengan mengubahnya menjadi bahan yang aman untuk digunakan kembali, contohnya untuk membuat perabotan, taman, atau dinding bangunan. Cara ini adalah solusi yang mudah dan berkelanjutan yang bisa dilakukan oleh masyarakat untuk mengelola limbah plastik secara mandiri. Pemanfaatan sampah plastik melalui metode *ecobrick* dinilai efektif dalam mengurangi volume limbah plastik rumah tangga (Majida et al., 2023).

Pengetahuan tentang penggunaan dan bahaya yang ditimbulkan kantong plastik dapat diperoleh melalui sosialisasi kepada masyarakat, termasuk melalui iklan di televisi dan media sosial, agar bisa dilakukan pengelolaan sampah plastik melalui tahapan pengurangan sampah (auliani, et al, 2023). Sangat disayangkan jika masyarakat masih memiliki pandangan yang tertutup terhadap inovasi seperti penggunaan ekobrick dalam pengelolaan sampah, karena mereka masih mengandalkan cara kumpul-angkut-buang dan bergantung pada tempat pembuangan akhir. Jika hanya berharap pada tempat pembuangan akhir, jelas tidak akan mampu menangani lonjakan jumlah sampah plastik yang terus dihasilkan oleh masyarakat. Situasi ini akan semakin menyulitkan pemerintah dalam mewujudkan program pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Melihat kondisi pengelolaan sampah di Indonesia yang masih sangat memprihatinkan, rendahnya penggunaan solusi alternatif seperti ekobrick dapat memperburuk situasi pencemaran lingkungan, terutama akibat akumulasi sampah plastik yang sulit terurai. Ketidaktahuan atau kurangnya kesadaran masyarakat tentang penggunaan ekobrick sebagai cara pengelolaan sampah yang ramah

lingkungan menyebabkan banyak wilayah di Indonesia tetap berjuang dengan masalah pencemaran. Salah satu tempat yang menghadapi tantangan ini adalah Desa Talimbaru, yang berada di Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo. Oleh karena itu Pengabdian ini mengadakan penyuluhan pemanfaat sampah menjadi ecobrick agar masyarakat bisa menambah pengetahuan dan belajar memanfaatkan sampah menjadi barang berguna.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat kali ini dilaksanakan di Desa Talimbaru Kecamatan Barusjahe Kabupaten Karo. Metode kegiatan pengabdian Masyarakat memiliki beberapa tahapan yaitu :

1. Tahap Pertama

Tahap pertama mengadakan pertemuan dengan pihak desa untuk menjelaskan tujuan kegiatan, mengurus izin dan administrasi, serta membangun struktur organisasi kegiatan. Tim pengabdian masyarakat menyusun rencana dengan melibatkan aparat desa dan warga setempat (Majida et al., 2023).

2. Tahap Kedua

Pada tahap kedua, dilakukan kegiatan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah plastik secara efektif melalui metode ecobrick. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Kantor Kepala Desa Talimbaru, Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo. Acara ini meliputi penyampaian informasi, demonstrasi, serta praktik langsung pembuatan ecobrick. Kegiatan dibuka secara resmi oleh Kepala Desa Talimbaru dan Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan, serta dihadiri oleh masyarakat, dosen, dan mahasiswa.

3. Tahap Ketiga

Tahap ketiga meliputi kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan program. Proses ini dilakukan oleh tim pengabdi dengan melibatkan masyarakat untuk menilai efektivitas kegiatan serta memastikan keberlanjutan program pengelolaan sampah di desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Talimbaru dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama meliputi koordinasi dengan aparat desa, pengurusan izin, serta pembentukan struktur organisasi kegiatan. Tahap kedua berupa penyuluhan dan pelatihan pengelolaan sampah domestik yang efektif, dengan melibatkan perangkat desa, dosen, mahasiswa, dan warga yang membahas pentingnya pengelolaan sampah serta dampak buruknya terhadap kesehatan, lingkungan, dan kehidupan sosial. Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi bersama masyarakat untuk menilai keberhasilan serta keberlanjutan kegiatan.

2. Pengetahuan dan Keterampilan

a. Dari tahapan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Ecobrick

No	Aspek yang Dinilai	Sebelum Kegiatan (%)	Sesudah Kegiatan (%)	Keterangan

1	Pengetahuan tentang ekobrik	50%	90%	Terjadi peningkatan signifikan setelah pelatihan
2	Keterampilan membuat ekobrik	40%	85%	Peserta mampu membuat ekobrik dengan standar kepadatan baik
3	Kepedulian terhadap pengelolaan sampah plastik	60%	95%	Peserta lebih aktif memanfaatkan sampah plastik untuk ekobrik
4	Partisipasi dalam kegiatan	70%	100%	Semua peserta terlibat aktif dalam praktik dan diskusi

Sebanyak 90% peserta penyuluhan, yang terdiri dari warga Desa Talimbaru dan perangkat desa, menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai konsep *ecobrick*, dampak buruk sampah plastik terhadap lingkungan, serta pentingnya pengelolaan sampah berbasis partisipatif. Berikut persentasi pengetahuan masyarakat mengenai *ecobrick*.

b. Terbentuknya Kelompok Pengelola Sampah Mandiri

Dalam rangka meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik, telah dibentuk satu kelompok pengelola sampah berbasis *ecobrick* yang anggotanya terdiri dari perwakilan RT, ibu rumah tangga, serta remaja yang tergabung dalam karang taruna. Kelompok ini berperan sebagai motor penggerak utama dalam pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* secara berkelanjutan. Selain itu, kelompok ini juga bertugas memberikan edukasi kepada warga sekitar mengenai pentingnya pengurangan sampah plastik, cara pembuatan ekobrik yang efektif, serta pemanfaatan *ecobrick* untuk kebutuhan rumah tangga dan lingkungan. Pembentukan kelompok ini diharapkan dapat menciptakan mekanisme pengelolaan sampah yang lebih sistematis dan memberdayakan masyarakat untuk turut aktif menjaga kebersihan serta keberlanjutan lingkungan.

c. Pelatihan Pembuatan *Ecobrick*

Sebanyak sekitar 50 orang peserta telah mengikuti pelatihan langsung mengenai proses pembuatan *ecobrick*. Selama kegiatan, peserta mendapatkan pendampingan teknis secara intensif yang mencakup beberapa aspek penting, antara lain pemilihan jenis sampah plastik yang tepat dan aman untuk diolah menjadi *ecobrick*, teknik pemasakan botol plastik agar *ecobrick* memiliki kepadatan optimal, serta metode penyimpanan dan penggunaan *ecobrick* secara efektif untuk berbagai keperluan, baik di rumah tangga maupun dalam kegiatan

pembangunan lingkungan. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis peserta dalam membuat *ecobrick*, tetapi juga menanamkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan dan bagaimana memanfaatkan sampah menjadi produk yang berguna bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. *Ecobrick* dapat dimanfaatkan sebagai bahan konstruksi sederhana seperti kursi, meja, taman vertikal, dan dinding bangunan, sehingga memberikan nilai tambah ekonomi dan sosial bagi masyarakat (Putri & Setiawan, 2022).

d. Hasil Produksi *ecobrick*

Selama rentang waktu pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat terkait pembuatan *ecobrick*, peserta berhasil menghasilkan lebih dari 150 unit *ecobrick* yang terbuat dari berbagai jenis botol plastik bekas. Setiap *ecobrick* dibuat melalui proses pemilihan plastik yang sesuai, pemotongan atau pelipatan bila diperlukan, serta pemanjatan hingga mencapai kepadatan optimal. Produk *ecobrick* yang dihasilkan kemudian mulai dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan kreatif dan fungsional, seperti pembuatan bangku taman sederhana, pot tanaman, serta media penghias lingkungan. Pemanfaatan *ecobrick* ini tidak hanya memberikan nilai guna tambahan bagi sampah plastik yang sebelumnya tidak terkelola, tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengembangkan kreativitas berbasis keberlanjutan.

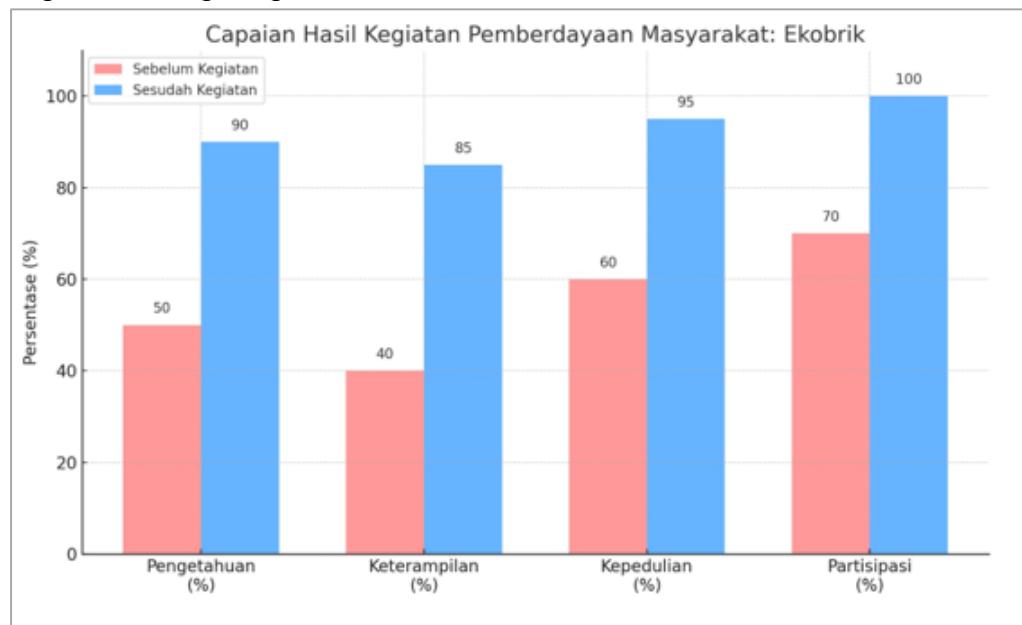
e. Peningkatan Kepedulian terhadap Lingkungan

Setelah pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat terkait pembuatan *ecobrick*, terlihat peningkatan kesadaran dan kepedulian warga terhadap kebersihan lingkungan secara signifikan. Warga mulai aktif memilah sampah di rumah, membedakan antara sampah organik, non-organik, dan terutama sampah plastik yang sebelumnya sering dibuang sembarangan. Selain itu, praktik pembakaran sampah plastik yang dapat menimbulkan polusi udara kini mulai berkurang, karena warga memahami dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan. Perubahan perilaku ini menandakan bahwa kegiatan pemberdayaan tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan teknis dalam membuat ekobrik, tetapi juga menumbuhkan kesadaran ekologis yang mendorong warga untuk lebih bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah di lingkungan rumah tangga dan komunitas mereka.

f. Kolaborasi Lintas Sektor

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan *ecobrick* ini berhasil membangun sinergi yang kuat antara tim pelaksana pengabdian, pemerintah desa, serta berbagai komunitas lokal, termasuk kelompok pemuda, ibu rumah tangga, dan perwakilan RT. Kolaborasi ini tidak hanya mempermudah koordinasi dalam pelaksanaan kegiatan, tetapi juga menciptakan jaringan dukungan yang solid untuk pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan. Keberadaan sinergi ini memungkinkan pertukaran informasi, pembagian peran, serta monitoring secara berkala, sehingga program *ecobrick* dapat terus dijalankan

secara berkelanjutan di masa depan. Selain itu, keterlibatan aktif pemerintah desa dan komunitas lokal turut memperkuat komitmen masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan menerapkan praktik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.



Gambar 1. Grafik Capaian Hasil Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah menjadi ecobrick yang dilaksanakan di Desa Talimbaru berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik yang ramah lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan, warga telah mampu memproduksi ecobrick secara mandiri serta memanfaatkannya untuk kebutuhan lokal seperti pembuatan bangku dan pot tanaman. Kegiatan ini juga berhasil mendorong terbentuknya kelompok pengelola sampah dan meningkatkan partisipasi aktif warga dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan tercapainya target-target yang telah ditetapkan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif sangat efektif dalam mengatasi permasalahan sampah di tingkat desa.

Saran

1. Keberlanjutan Program

Diharapkan pemerintah desa dan kelompok pengelola sampah dapat melanjutkan dan mengembangkan program ecobrick secara rutin sebagai bagian dari upaya pengurangan sampah plastik.

2. Penguatan Kapasitas dan Pelatihan Lanjutan

Perlu dilakukan pelatihan lanjutan tentang inovasi pemanfaatan ecobrick dalam bentuk furnitur atau konstruksi ringan agar manfaat ekonomisnya semakin terasa.

3. Penyediaan Sarana dan Prasarana

Pemerintah desa disarankan untuk mendukung dengan menyediakan fasilitas seperti tempat penyimpanan botol plastik, alat pemadat ecobrick, dan lokasi produksi yang memadai.

4. Kolaborasi dengan Pihak Eksternal

Kerja sama dengan sekolah, LSM, dan pihak swasta dapat memperluas dampak program dan memperkuat jejaring pendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di desa.

5. Evaluasi Berkala

Diperlukan evaluasi rutin untuk memantau perkembangan kelompok pengelola ecobrick dan efektivitas pengurangan sampah plastik di lingkungan warga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Auliani, R., Tampubolon, D. L. K., Apsari, D. A., Tanjung, N., & Girsang, J. B. (t.t.). *Housewives' behavior towards the use of plastic bags in North Tapanuli, North Sumatra*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. <https://doi.org/10.55324/josr.v2i4.789>
- [2] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Laporan kinerja pengelolaan sampah nasional 2022*. Jakarta: KLHK.
- [3] Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick sebagai upaya mengurangi limbah plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49-62.
- [4] Putri, D. A., & Setiawan, R. (2022). *Penerapan teknologi ecobrick sebagai solusi pengelolaan limbah plastik rumah tangga*. *Jurnal Lingkungan dan Inovasi Teknologi*, 4(2), 115–124.
- [5] Suminto, S. (2017). *Ecobrick: Solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik*. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26–34.
- [6] Wulandari, D., & Suryani, I. (2021). *Peran masyarakat dan pemerintah dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Indonesia*. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 5(2), 45–53. <https://doi.org/10.31219/osf.io/x3qkz>