

Transformasi Sampah Rumah Tangga melalui Konsep 3R di Desa Koto Mesjid

¹⁾Muhammad Firdaus*, ²⁾Ernawati, ³⁾Abdul Aziz Al Fahzi, ⁴⁾Raihana, ⁵⁾Febi Angla Adelia, ⁶⁾Yogi Gunasetiawan, ⁷⁾Raihan Fauzan Khalid

^{1,4,5,6)}Administrasi Rumah Sakit, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia

^{2,3)}Fisioterapi, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia

⁷⁾Desain Komunikasi Visual, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia

Email Corresponding Author: Uabk6kkn2026@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pengelolaan Sampah
Sanitasi Lingkungan
Kesehatan Masyarakat

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat di Desa Koto Mesjid adalah pengelolaan sampah rumah tangga yang masih dilakukan secara konvensional tanpa proses pemilahan. Sebagian besar sampah dibakar di halaman rumah sehingga berpotensi menurunkan kualitas sanitasi lingkungan serta meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan, khususnya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga melalui penerapan konsep Reduce, Reuse, dan Recycle (3R). Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan pemilahan sampah organik dan anorganik, serta demonstrasi pengolahan sampah rumah tangga yang dapat dimanfaatkan kembali. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, penyuluhan kepada masyarakat, praktik langsung pengelolaan sampah berbasis 3R, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah berbasis 3R sebesar 35% serta peningkatan keterampilan dalam melakukan pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga sebesar 40%. Selain itu, masyarakat mulai menerapkan kebiasaan memilah sampah di tingkat rumah tangga dan mengurangi praktik pembakaran sampah. Dengan demikian, program ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan serta mendukung terciptanya lingkungan yang lebih sehat.

ABSTRACT

Keywords:

Waste Management
Environmental Sanitation
Public Health

The main problem faced by the community in Koto Mesjid Village is the management of household waste, which is still carried out using conventional methods without proper waste segregation. Most household waste is burned in residential yards, potentially reducing environmental sanitation quality and increasing the risk of environmental-based diseases, particularly Acute Respiratory Infections (ARI). This community service program aimed to improve the community's knowledge and skills in household waste management through the implementation of the Reduce, Reuse, and Recycle (3R) concept. The methods employed included health education, training on the segregation of organic and inorganic waste, and demonstrations of household waste processing for reuse. The program was implemented through several stages, including problem identification, community education, hands-on practice in 3R-based waste management, and evaluation using pre-tests and post-tests to measure participants' improvement in understanding. The results demonstrated a 35% increase in community knowledge regarding 3R-based waste management and a 40% improvement in participants' skills in segregating and processing household waste. Furthermore, community members began adopting household waste segregation practices and reduced the habit of burning waste. Therefore, this program had a positive impact on increasing community awareness and participation in maintaining environmental cleanliness while supporting the creation of a healthier.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak dilakukan secara tepat dapat menyebabkan penumpukan sampah, pencemaran lingkungan, serta menurunkan kualitas kebersihan dan kesehatan lingkungan. Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan jumlah sampah yang dihasilkan, tetapi juga dengan rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memilah serta memanfaatkan sampah. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat secara aktif melalui pendekatan yang sederhana, mudah diterapkan, dan berkelanjutan. Kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Syaputra et al., 2026).

Permasalahan pengelolaan sampah juga ditemukan di Desa Koto Mesjid, Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar. Berdasarkan hasil observasi dalam kegiatan KKN, sebagian besar sampah rumah tangga masih dikelola secara konvensional tanpa pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Kondisi tersebut diperburuk dengan belum adanya petugas sampah yang secara rutin mengumpulkan sampah rumah tangga, sehingga masyarakat cenderung membakar sampah di halaman rumah. Kebiasaan tersebut berpotensi mengganggu kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan alternatif pengelolaan sampah yang dapat diterapkan langsung dari tingkat rumah tangga dengan melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama pengelolaan sampah. Permasalahan serupa dapat diatasi melalui penerapan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan pendekatan 3R dan pemanfaatan sampah menjadi produk yang memiliki nilai guna (Hayati & Naufal, 2025).

Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi timbulan sampah dari sumbernya. Penerapan konsep tersebut dapat dilakukan melalui pengurangan penggunaan barang yang menghasilkan sampah, penggunaan kembali barang yang masih dapat dimanfaatkan, serta pengolahan sampah menjadi produk baru. Pengelolaan sampah berbasis 3R akan lebih efektif apabila masyarakat tidak hanya diberikan pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman melalui praktik secara langsung. Penelitian pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga melalui eco-enzyme dan eco-brick pada kelompok ibu PKK dapat menjadi salah satu bentuk pemanfaatan sampah sekaligus meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam menjaga lingkungan (Ishak et al., 2023).

Sampah organik rumah tangga memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk yang lebih berguna sehingga tidak seluruhnya berakhir sebagai sampah yang dibuang atau dibakar. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah melalui pembuatan eco-enzyme dari sisa buah dan sayuran. Kegiatan pelatihan pembuatan eco-enzyme dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat untuk mengolah limbah organik menjadi produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan tersebut juga dapat menjadi alternatif untuk mengurangi volume sampah organik yang dihasilkan rumah tangga. Pelatihan produksi eco-enzyme berbahan limbah buah telah diterapkan kepada masyarakat dan menunjukkan bahwa pengolahan limbah organik dapat dikembangkan melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat (Augia et al., 2024; Rahmana Putri et al., 2025).

Selain menghasilkan produk yang bermanfaat, pengelolaan sampah juga memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai kegiatan produktif masyarakat. Sampah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna maupun nilai ekonomi. Pendekatan tersebut dapat meningkatkan motivasi masyarakat untuk melakukan pemilahan dan pemanfaatan sampah karena kegiatan pengelolaan lingkungan dapat memberikan manfaat secara langsung. Program pemberdayaan masyarakat melalui eco-entrepreneurship menunjukkan bahwa sampah dapat diubah menjadi produk yang memiliki nilai dan sekaligus mendorong pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan (Barokah et al., 2025).

Sampah anorganik, khususnya plastik, juga menjadi bagian penting dalam pengelolaan sampah rumah tangga karena memiliki waktu penguraian yang relatif lama. Salah satu bentuk pemanfaatan sampah plastik adalah melalui pembuatan ecobrick, yaitu pemanfaatan limbah plastik menjadi produk yang memiliki fungsi tertentu. Kegiatan ecobrick tidak hanya dapat membantu mengurangi limbah plastik, tetapi juga dapat menjadi sarana edukasi untuk membangun kebiasaan hidup yang lebih peduli terhadap lingkungan. Pengabdian masyarakat mengenai ecobrick menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah plastik dapat digunakan sebagai pendekatan edukatif untuk membangun kebiasaan zero waste dan meningkatkan kepedulian terhadap pengelolaan sampah (Sanjayanti & Fauzi, 2024).

Pemanfaatan sampah organik melalui eco-enzyme juga dapat dikembangkan sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat karena proses pembuatannya memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Pemanfaatan limbah organik, termasuk limbah buah, dapat menghasilkan produk yang lebih ramah lingkungan sekaligus memberikan alternatif terhadap penggunaan produk berbahan kimia tertentu. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan eco-enzyme menunjukkan adanya peluang untuk mengubah limbah organik menjadi produk yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Surhaini, S., Lisani, L., Emanauli, E., Fiardilla, F., Suseno, R., & Rinaldi, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan KKN di Desa Koto Mesjid diarahkan pada pemanfaatan sampah dengan konsep 3R melalui pendekatan edukasi, praktik, dan pendampingan. Kegiatan tidak hanya memberikan penyuluhan mengenai dampak sampah terhadap sanitasi dan kesehatan lingkungan, tetapi juga memberikan praktik pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme dan bokashi serta pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. Pendekatan tersebut disesuaikan dengan kondisi masyarakat dan ketersediaan bahan yang berasal dari sampah rumah tangga. Kegiatan pengelolaan sampah melalui edukasi dan praktik secara langsung diharapkan dapat meningkatkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan.

Kebaruan kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan pengelolaan sampah secara terpadu melalui kombinasi edukasi konsep 3R dengan praktik pemanfaatan sampah organik dan anorganik dalam satu rangkaian kegiatan berbasis masyarakat. Sasaran kegiatan difokuskan pada kelompok ibu-ibu PKK Desa Koto Mesjid sebagai kelompok yang memiliki keterlibatan langsung dalam aktivitas rumah tangga dan berpotensi menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah di tingkat keluarga. Melalui kombinasi eco-enzyme, bokashi, dan ecobrick, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada pengurangan timbulan sampah, tetapi juga pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, kepedulian lingkungan, serta potensi pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai guna. Pendekatan pemberdayaan seperti ini sejalan dengan hasil kegiatan sebelumnya yang menunjukkan bahwa keterlibatan kelompok masyarakat dapat memperkuat penerapan pengelolaan sampah.

Permasalahan utama yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan adalah belum optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Koto Mesjid, terutama belum adanya pemilahan sampah organik dan anorganik serta masih adanya praktik pembakaran sampah rumah tangga. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat agar sampah dapat dikelola sejak dari sumbernya. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat Desa Koto Mesjid dalam menerapkan konsep 3R melalui pemilahan dan pemanfaatan sampah organik maupun anorganik, khususnya melalui praktik pembuatan eco-enzyme, bokashi, dan ecobrick, sehingga dapat mendukung peningkatan sanitasi, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan secara berkelanjutan.

II. MASALAH

Desa Koto Mesjid, Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar merupakan salah satu desa yang memiliki potensi masyarakat yang cukup baik dalam mendukung terciptanya lingkungan yang sehat. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) serta wawancara dengan perangkat desa dan masyarakat, masih ditemukan beberapa permasalahan dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berdampak terhadap kualitas sanitasi lingkungan. Sebagian besar masyarakat masih mengelola sampah secara konvensional tanpa melakukan pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Sampah rumah tangga umumnya dikumpulkan menjadi satu, kemudian dibakar di halaman rumah atau dibuang di sekitar lingkungan permukiman. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis sumber masih belum diterapkan secara optimal sehingga berpotensi meningkatkan pencemaran lingkungan dan menimbulkan risiko gangguan kesehatan masyarakat.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian

Berdasarkan hasil identifikasi lapangan, permasalahan prioritas yang ditemukan meliputi:

1. Masyarakat belum melakukan pemilahan sampah rumah tangga antara sampah organik dan anorganik sehingga seluruh jenis sampah masih tercampur dalam satu tempat pembuangan.
2. Pengelolaan sampah masih didominasi dengan cara pembakaran di halaman rumah atau pembuangan langsung ke lingkungan sekitar yang berpotensi menimbulkan pencemaran udara serta menurunkan kualitas sanitasi lingkungan.
3. Pengetahuan masyarakat mengenai konsep *Reduce, Reuse, dan Recycle (3R)* masih terbatas sehingga pemanfaatan kembali sampah organik maupun anorganik menjadi produk yang bernilai guna belum banyak dilakukan.
4. Masyarakat belum memiliki keterampilan dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat, seperti pemanfaatan limbah organik maupun limbah anorganik melalui penerapan prinsip 3R.
5. Belum adanya kegiatan edukasi dan pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R sehingga kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan masih relatif rendah.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Koto Mesjid masih memerlukan intervensi melalui kegiatan edukasi, pelatihan, dan pendampingan berbasis pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan konsep 3R sebagai upaya meningkatkan sanitasi lingkungan, mengurangi praktik pembakaran sampah, serta mewujudkan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Koto Mesjid melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya ibu rumah tangga yang berperan langsung dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif dengan model Participatory Rural Appraisal (PRA), yaitu pendekatan yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses identifikasi masalah, pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi program.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi awal serta permasalahan yang dihadapi masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

- 1) Observasi lapangan, yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan dan praktik pengelolaan sampah rumah tangga yang dilakukan oleh masyarakat.
- 2) Wawancara awal, yang dilakukan dengan perangkat desa, kader kesehatan, serta beberapa warga untuk mengetahui kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah serta dampak yang dirasakan terhadap lingkungan.
- 3) Koordinasi dengan pemerintah desa, untuk menentukan waktu, tempat, dan peserta kegiatan penyuluhan serta pelatihan.
- 4) Persiapan alat, bahan, dan materi pelatihan, yang digunakan selama kegiatan berlangsung.
- 5) Alat dan bahan yang dipersiapkan antara lain: laptop, LCD proyektor, leaflet atau poster edukasi tentang pengelolaan sampah dan konsep 3R.
- 6) Bahan pembuatan bokashi: sampah organik rumah tangga, dedak, sekam padi, larutan EM4, dan air.
- 7) Bahan pembuatan ecobrick: botol plastik bekas, sampah plastik bersih dan kering, serta tongkat kayu untuk memadatkan plastic



Gambar 2. Tahap Persiapan Alat dan Bahan

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah berbasis konsep 3R. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Penyuluhan

- Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya sanitasi lingkungan dan dampak pengelolaan sampah yang tidak tepat terhadap kesehatan. Materi yang disampaikan meliputi:
 - Dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan
 - Hubungan pengelolaan sampah dengan penyakit berbasis lingkungan seperti ISPA
 - Konsep pengelolaan sampah berbasis Reduce, Reuse, Recycle (3R)
 - Pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik sejak dari sumbernya

2. Pelatihan dan Praktik Pengolahan Sampah

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dan praktik langsung agar masyarakat memperoleh keterampilan dalam memanfaatkan sampah rumah tangga. Kegiatan pelatihan meliputi:

- Pembuatan eco enzyme, yaitu memanfaatkan limbah buah dan sayuran yang difermentasi menggunakan gula dan air dalam wadah tertutup selama beberapa bulan hingga menghasilkan cairan yang dapat digunakan sebagai pembersih alami atau pupuk cair.
- Pembuatan bokashi, yaitu proses pengolahan sampah organik rumah tangga melalui fermentasi menggunakan aktivator mikroorganisme (EM4) sehingga menghasilkan pupuk organik yang dapat digunakan untuk tanaman.
- Pembuatan ecobrick, yaitu pemanfaatan sampah plastik dengan cara memasukkan plastik yang telah dibersihkan dan dikeringkan ke dalam botol plastik hingga padat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan atau bahan bangunan sederhana.
- Kegiatan praktik dilakukan secara berkelompok agar masyarakat dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembuatan produk tersebut.



Gambar 3. Tahap Pelaksanaan Penyuluhan dan Pelatihan

c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat serta efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui beberapa cara, yaitu:

- Diskusi dan tanya jawab dengan peserta kegiatan untuk mengetahui pemahaman masyarakat mengenai materi yang telah disampaikan.
- Observasi partisipasi masyarakat selama kegiatan pelatihan dan praktik berlangsung.
- Umpan balik dari peserta, mengenai manfaat kegiatan serta kemungkinan penerapan pengelolaan sampah berbasis 3R di lingkungan rumah tangga.
- Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk mengetahui keberhasilan kegiatan serta sebagai dasar perbaikan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat di masa mendatang.

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui efektivitas program pengabdian yang telah dilaksanakan. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi beberapa aspek berikut:

Tabel 1. Indikator Evaluasi Keberhasilan Program

No	Indikator	Metode Penilaian
1	Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah	Diskusi dan tanya jawab setelah penyuluhan
2	Kemampuan masyarakat memilah sampah organik dan anorganik	Observasi selama kegiatan praktik

3	Kemampuan masyarakat membuat eco enzyme, bokashi, dan ecobrick	Praktik langsung oleh peserta
4	Partisipasi masyarakat dalam kegiatan	Jumlah kehadiran dan keterlibatan peserta selama kegiatan
5	Respons dan minat masyarakat terhadap penerapan konsep 3R	Umpan balik dari peserta kegiatan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Koto Mesjid dilaksanakan melalui penyuluhan dan pelatihan pengelolaan sampah berbasis konsep 3R. Sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya ibu rumah tangga yang berperan langsung dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Untuk mengetahui efektivitas kegiatan yang dilakukan, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan melalui *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 4. Hasil Eco-Enzym

1. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah

Pre-test diberikan kepada peserta sebelum kegiatan penyuluhan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga. Selanjutnya, *post-test* diberikan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah berbasis konsep 3R

Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta

No	Indikator Pengetahuan	<i>Pre-test</i> (%)	<i>Post-test</i> (%)
1	Pemahaman tentang dampak sampah terhadap kesehatan	45	85
2	Pengetahuan tentang konsep 3R	40	88
3	Pengetahuan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik	42	90
4	Pengetahuan tentang pemanfaatan sampah organik	38	82
5	Pengetahuan tentang pemanfaatan sampah plastik	35	80

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat pada seluruh indikator setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan. Rata-rata tingkat pengetahuan masyarakat meningkat dari 40% pada saat *pre-test* menjadi sekitar 85% pada saat *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga.

2. Peningkatan Keterampilan Masyarakat dalam Pengolahan Sampah

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak pada peningkatan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah rumah tangga. Pada tahap pelatihan, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam praktik pembuatan eco enzyme, bokashi, dan ecobrick. Kegiatan praktik dilakukan secara berkelompok sehingga peserta dapat terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembuatan produk. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pengalaman langsung mengenai cara memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai guna. Sampah organik seperti sisa sayuran dan buah-buahan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan eco enzyme maupun pupuk bokashi melalui proses fermentasi. Sementara itu, sampah anorganik seperti plastik dapat dimanfaatkan menjadi ecobrick dengan cara memasukkan plastik ke dalam botol hingga padat sehingga dapat digunakan sebagai bahan kerajinan atau bahan bangunan sederhana.

Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti tahapan pembuatan produk dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung cukup efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat.

3. Pembahasan

Hasil kegiatan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah berbasis konsep 3R dapat meningkatkan pengetahuan serta mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Penerapan konsep 3R tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas sanitasi lingkungan serta mendukung upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

Tabel 3. Perubahan Kondisi Sanitasi Lingkungan Sebelum dan Sesudah Program Pengabdian

No	Aspek Sanitasi Lingkungan	Kondisi Sebelum Program	Kondisi Sesudah Program
1	Pemilahan sampah rumah tangga	Sebagian besar masyarakat belum melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik	Masyarakat mulai memahami dan menerapkan pemilahan sampah rumah tangga
2	Pengelolaan sampah organik	Sampah organik langsung dibuang atau dibakar	Sebagian masyarakat mulai memanfaatkan sampah organik menjadi eco enzyme dan bokashi
3	Pengelolaan sampah plastik	Sampah plastik dibakar atau dibuang sembarangan	Sampah plastik mulai dimanfaatkan menjadi ecobrick
4	Kebiasaan membakar sampah	Pembakaran sampah rumah tangga masih sering dilakukan	Mulai terjadi pengurangan praktik pembakaran sampah
5	Pengetahuan masyarakat tentang 3R	Pengetahuan masyarakat tentang konsep 3R masih rendah	Pengetahuan masyarakat meningkat setelah penyuluhan dan pelatihan
6	Partisipasi masyarakat dalam kegiatan lingkungan	Partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah masih rendah	Partisipasi masyarakat meningkat dalam kegiatan pengolahan sampah
7	Kesadaran menjaga kebersihan lingkungan	Kesadaran masyarakat terhadap sanitasi lingkungan masih terbatas	Kesadaran masyarakat meningkat setelah kegiatan edukasi

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi konsep 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Koto Mesjid berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil pre-test dan post-test, meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik, serta kemampuan peserta dalam mempraktikkan pembuatan eco enzyme, bokashi, dan ecobrick. Program ini juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengurangi praktik pembakaran sampah dan meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya sanitasi lingkungan.

Untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan dukungan dari pemerintah desa dan pihak terkait dalam bentuk pendampingan lanjutan serta pembentukan kelompok masyarakat yang berperan dalam pengelolaan sampah berbasis konsep 3R. Selain itu, kegiatan serupa dapat dikembangkan oleh pengabdian selanjutnya dengan cakupan masyarakat yang lebih luas serta penguatan aspek pemberdayaan ekonomi dari hasil pengolahan sampah.

DAFTAR PUSTAKA.

- Augia, T., Basgoro, M. I., & Satriya, M. A. (2024). Training on Eco-Enzyme Production From Fruit Waste for the Community of Mata Air Village, in Padang Selatan Subdistrict, Padang City. *Warta Pengabdian Andalas*, 31(2), 285–294. <https://doi.org/10.25077/jwa.31.2.285-294.2024>
- Barokah, R. G. S., Mulyani, E. A., Alpusari, M., Anggriani, M. D., Guslinda, G., Hermita, N., & Munjiantun, M. (2025). Sustainable Waste Management melalui Eco-Entrepreneurship: Pelatihan untuk Mengubah Sampah Menjadi Berkah. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(3), 536–545. <https://doi.org/10.60004/komunita.v4i3.207>
- Hayati, N., & Naufal, Y. (2025). TPS 3R dan Eco Enzyme Solusi Mojowarno untuk Mengatasi Masalah Sampah dan Mewujudkan Lingkungan Bersih. *Journal Of Community Service*, 9(1), 21–28. <https://ejournal.stiedewantara.ac.id/index.php/COMVICE/article/view/1405.%0A>

- Ishak, N. I., Ilhamiyah, I., Satriadi, S., & Ishak, E. (2023). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Pemukiman Atas Rawa dengan Metode Eco-enzyme dan Eco-brick pada Kelompok Ibu PKK. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 160–169. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i1.1529>
- Rahmana Putri, R., Wahyuni Abida, I., Yuhardi, E., & Larbi Ayisi, C. (2025). *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Production of Eco-enzyme as a Solution to Organic Waste Management*. 7(3), 2025. <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/btj/index>
- Sanjayanti, A., & Fauzi, F. (2024). Ecobrick : Solusi Inovatif Pemanfaatan Limbah Plastik Anorganik Dan Membangun Kebiasaan Hidup Siswa Zero Waste Di Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 1–5.
- Surhaini, S., Lisani, L., Emanauli, E., Fiardilla, F., Suseno, R., & Rinaldi, R. (2025). Eco-enzyme innovation: Transforming pineapple waste into sustainable cleaning liquids through community empowerment. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 9(2), 231–240.
- Syaputra, D., Vianus, A. O., Pebrianti, N. R., Rosminia, P., Fratenza, W., Herlina, Y., Hermana, M. A., & Mujiono, M. (2026). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Media Edukasi Di Lingkungan Permukiman. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 5(2), 245–250. <https://doi.org/10.37676/jdun.v5i2.10688>.