

Pembangunan ECOBARA sebagai Inovasi Pengelolaan Residu Kering Minim Asap di Desa Biangkeke, Kabupaten Bantaeng

“Development of ECOBARA as an Innovative Low-Smoke Dry Residue Waste Management Solution in Biangkeke Village, Bantaeng Regency”

Dhiwa Alief Caprillo¹, Azizan Abdi Pratama², Indah Nurdianti³, Faradibah Utami Putri⁴, Syarifah Nurhaliza⁵, Saskia Ibi⁶, Risnawati⁷, Nurazizah⁸, Afrah Nabila Syam⁹, Najwah Naila Imran Nasri¹⁰

¹Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

²Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

³Akuntansi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁴Manajemen, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁵Ilmu Falak, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁶Bimbingan dan Penyuluhan Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁷Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁸Hubungan Internasional, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

¹⁰Ekonomi Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email Korespondensi: faradibahutamiputri@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah masih menjadi permasalahan lingkungan di masyarakat, salah satunya ditandai dengan praktik pembakaran sampah secara terbuka yang berpotensi menghasilkan polutan dan berdampak terhadap kualitas udara serta kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membangun ECOBARA (tempat pembakaran sampah minim asap) sebagai fasilitas pembakaran sampah berskala mikro yang lebih terkendali serta memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai tata cara penggunaan dan pengoperasiannya. Kegiatan dilaksanakan di Desa Biangkeke, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng, melalui kolaborasi mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 dengan masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong. Metode pelaksanaan meliputi survei lokasi, persiapan alat dan bahan, pembangunan ECOBARA, demonstrasi pengoperasian, dan evaluasi. Pembangunan ECOBARA menggunakan bata ringan, mortar, semen, pasir, dan besi dengan konstruksi yang disesuaikan dengan kondisi lokasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa satu unit ECOBARA berhasil dibangun dan dapat digunakan untuk tahap uji coba serta demonstrasi pembakaran residu kering. Demonstrasi yang dilakukan memberikan pemahaman kepada masyarakat dan perangkat kewilayahan mengenai tahapan penggunaan, penanganan setelah pembakaran, serta jenis material yang tidak sesuai untuk dibakar. Kegiatan ini menghasilkan fasilitas sederhana yang dapat

menjadi salah satu alternatif penanganan residu kering sekaligus mendorong pengelolaan sampah yang lebih terkendali di lingkungan masyarakat.

Kata kunci: ECOBARA, pembakaran sampah, residu kering, pengelolaan sampah, pengabdian kepada masyarakat.

Abstract

Waste management remains an environmental problem in communities, one of which is reflected in the practice of open waste burning, which can generate pollutants and affect air quality and public health. This community service activity aimed to construct ECOBARA, a low-smoke waste-burning facility, as a small-scale and more controlled waste combustion facility and to provide the community with an understanding of its proper use and operation. The activity was conducted in Biangkeke Village, Pa'jukukang District, Bantaeng Regency, through collaboration between students of the 79th Community Service Program (KKN) of UIN Alauddin Makassar, Post 6, the local community, and the Head of Makkaninong Hamlet. The implementation method consisted of site surveying, preparation of tools and materials, ECOBARA construction, operational demonstration, and evaluation. ECOBARA was constructed using lightweight bricks, mortar, cement, sand, and iron, with the construction adapted to the local site conditions. The results showed that one ECOBARA unit was successfully constructed and could be used for trial operation and demonstration of dry-residue combustion. The demonstration provided the community and local authorities with an understanding of the operating procedures, post-combustion handling, and types of materials that should not be burned. This activity produced a simple facility that can serve as an alternative for managing dry residues while encouraging more controlled waste management practices within the community.

Keywords: ECOBARA, waste burning, dry residue, waste management, community service.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah masih menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat. Salah satu praktik yang masih ditemukan adalah pembakaran sampah secara terbuka karena dianggap sebagai cara sederhana untuk mengurangi timbunan sampah. Namun, pembakaran terbuka dapat menghasilkan berbagai polutan yang berdampak terhadap kualitas udara dan kesehatan masyarakat. *World Health Organization* menyebutkan bahwa pembakaran sampah secara terbuka menghasilkan berbagai polutan udara yang dapat menimbulkan dampak kesehatan, termasuk gangguan pernapasan (WHO, 2025).

Permasalahan tersebut juga didukung oleh penelitian Oanh et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pembakaran sampah terbuka di Asia Tenggara menghasilkan berbagai polutan berbahaya, termasuk dioksin, *dioxin-like polychlorinated biphenyls* (dl-PCBs), dan *polycyclic aromatic hydrocarbons* (PAHs). Besarnya emisi dipengaruhi oleh jenis sampah dan kondisi pembakaran. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya alternatif pengelolaan residu yang dapat dilakukan secara lebih terkendali dibandingkan pembakaran sampah secara terbuka.

Desa Biangkeke, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng, sebagai lokasi kegiatan pengabdian, memiliki kebutuhan akan fasilitas sederhana yang dapat membantu penanganan residu kering melalui proses pembakaran yang lebih terkendali. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini menghadirkan ECOBARA (tempat pembakaran sampah minim asap) sebagai fasilitas pembakaran sampah berskala mikro. Kegiatan dilaksanakan melalui pembangunan satu unit ECOBARA menggunakan bata ringan dan perekat bata ringan, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan dan pengoperasian fasilitas kepada masyarakat serta evaluasi terhadap penggunaan fasilitas.

Penerapan fasilitas pembakaran sederhana dengan tujuan menghasilkan asap yang lebih sedikit juga telah dikaji oleh Aziz dan Marwanto (2026). Penelitian tersebut mengembangkan *simple incinerator* untuk pembakaran sampah rumah tangga yang dirancang agar menghasilkan minimal asap, mudah dioperasikan, dan efektif dalam mengurangi massa sampah. Hasil pengujian menunjukkan efektivitas pengurangan massa sampah rata-rata sebesar 90,5% pada material yang diuji.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan membangun satu unit ECOBARA sebagai fasilitas pembakaran sampah yang lebih terkendali di Desa Biangkeke serta memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai penggunaan dan pengoperasian fasilitas tersebut. Kebaruan kegiatan terletak pada penerapan fasilitas ECOBARA berbasis konstruksi sederhana yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan desa serta disertai demonstrasi penggunaan dan pengelolaan fasilitas secara langsung. Dengan demikian, ECOBARA diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif penanganan sampah untuk mengurangi praktik pembakaran sampah secara terbuka di lingkungan masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Model pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk kolaborasi antara mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 Desa Biangkeke dengan masyarakat Desa Biangkeke, khususnya bersama Kepala Dusun Makkaninong sebagai mitra secara langsung. Dalam pendekatan ini, mahasiswa dan mitra terlibat aktif dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari proses persiapan, pembangunan, pengoperasian, hingga evaluasi ECOBARA. Pendekatan yang diterapkan menggunakan *Participatory Rural Appraisal* dan *Community Development* yang didukung dengan pemanfaatan teknologi tepat guna, yaitu alat pembakaran sampah tanpa asap melalui *Participatory Technology Development*. Pendekatan tersebut diwujudkan melalui kerja sama langsung dalam pembangunan ECOBARA serta demonstrasi penggunaan fasilitas sebagai upaya memberikan solusi terhadap penanganan residu kering di lingkungan Desa Biangkeke.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Pembuatan tempat pembakaran sampah minim asap (ECOBARA)

Pembuatan ECOBARA dilakukan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 bersama masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong. Tahapan ini meliputi survei lokasi, persiapan alat dan bahan, pembangunan konstruksi ECOBARA, serta pemeriksaan kondisi fisik fasilitas setelah selesai dibangun.

2. Pengoperasian dan demonstrasi ECOBARA

Setelah pembangunan selesai, dilakukan uji coba dan demonstrasi pengoperasian ECOBARA bersama masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong. Demonstrasi meliputi tata cara penggunaan fasilitas, penempatan bahan yang akan dibakar, proses pembakaran, serta penanganan setelah proses pembakaran. Pada tahap ini juga diberikan penjelasan mengenai bahan yang tidak sesuai untuk dibakar agar fasilitas digunakan secara tepat dan aman.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi fisik ECOBARA, proses pengoperasian, dan pemahaman mitra terhadap tata cara penggunaan fasilitas. Dokumentasi kegiatan digunakan sebagai bukti pelaksanaan dan bahan evaluasi. Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan melihat ketercapaian kegiatan berdasarkan beberapa indikator, yaitu terselesaikannya satu unit ECOBARA, fasilitas dapat

digunakan untuk pembakaran residu kering, serta masyarakat dan perangkat kewilayahan memahami tata cara dasar pengoperasian dan perawatan ECOBARA.

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Biangkeke, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng, khususnya bertempat di Kantor Desa Biangkeke. Kegiatan dilaksanakan selama periode KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79, meliputi tahap survei lokasi, persiapan alat dan bahan, pembangunan ECOBARA, pengoperasian, serta evaluasi kegiatan.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Pelaksanaan Kegiatan (Hari/Tanggal)	Durasi (Hari)	Keterangan
1.	Survey lokasi Penempatan ECOBARA	Jumat, 11 September 2026	1 Hari	Dibuat oleh mahasiswa KKN 79 desa Biangkeke bersama warga desa
2.	Persiapan alat dan bahan	Selasa – Rabu, 15 – 16 September 2026	2 Hari	
3.	Pembuatan ECOBARA	Kamis – Jum'at, 17 – 18 September 2026	2 Hari	
4.	Pengoperasian dan demonstrasi ECOBARA	Sabtu, 19 September 2026	1 Hari	
5.	Evaluasi pelaksanaan kegiatan	Senin, 21 September 2022	1 Hari	

B. Metode dan Rancangan Pengabdian

1. Pembuatan Tempat Pembakaran Sampah Minim Asap (ECOBARA)

Alat dan Bahan yang diperlukan :

- a. Bata ringan.
- b. Mortar
- c. Pилоx
- d. Semen
- e. Pasir
- f. Besi
- g. Cangkul
- h. Sekrop
- i. Gergaji

- j. Gerinda
- k. Meteran
- l. Palu
- m. Timbangan
- n. Ember
- o. Waterpass
- p. Acian

Langkah-Langkah Pembuatan :

- a. Melakukan pembersihan dan persiapan lahan yang akan digunakan sebagai lokasi pembangunan ECOBARA.
- b. Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan rancangan pembangunan ECOBARA.
- c. Melakukan pengukuran dan penentuan ukuran dasar ECOBARA menggunakan meteran dan waterpass agar konstruksi sesuai ukuran dan posisi yang telah ditentukan.
- d. Menyiapkan campuran semen, pasir, dan air sebagai bahan untuk pembuatan bagian dasar atau pondasi ECOBARA.
- e. Membuat dan meratakan bagian dasar ECOBARA sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
- f. Menyusun bata ringan secara bertahap menggunakan mortar sebagai perekat hingga membentuk konstruksi dinding ECOBARA.
- g. Memeriksa posisi dan kerataan susunan bata ringan secara berkala menggunakan waterpass agar konstruksi tetap tegak dan rata.
- h. Menggunakan besi pada bagian konstruksi yang telah ditentukan sebagai penguat dan pendukung ruang pembakaran ECOBARA.
- i. Membentuk atau menyesuaikan bagian besi sesuai kebutuhan konstruksi menggunakan gerinda.
- j. Melakukan pemotongan atau penyesuaian bata ringan menggunakan gergaji apabila diperlukan untuk menyesuaikan ukuran dan bentuk konstruksi.

- k. Melakukan proses acian pada bagian tertentu dari permukaan ECOBARA untuk merapikan dan memperkuat permukaan konstruksi.
- l. Membiarkan konstruksi hingga cukup kering sebelum dilakukan tahap penyelesaian.
- m. Melakukan pengecatan menggunakan pilox pada bagian luar ECOBARA agar tampilan fasilitas lebih rapi dan menarik.
- n. Melakukan pemeriksaan akhir terhadap ukuran, kekokohan, kerataan, dan kondisi fisik ECOBARA menggunakan meteran dan waterpass.
- o. Melakukan penimbangan menggunakan timbangan apabila diperlukan dalam tahap persiapan atau pengujian bahan/residu yang digunakan.
- p. Setelah seluruh bagian selesai dan kondisi konstruksi dinyatakan siap, ECOBARA dapat digunakan untuk tahap uji coba dan demonstrasi pengoperasian.

2. Pengoperasian Tempat pembakaran Sampah Minim Asap (ECOBARA)

Mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 bersama masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong melakukan uji coba dan demonstrasi pengoperasian ECOBARA secara langsung di lokasi fasilitas. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman mengenai tata cara penggunaan ECOBARA untuk pembakaran residu kering secara lebih terkendali.

Pengoperasian dilakukan melalui demonstrasi tahapan penggunaan ECOBARA, mulai dari persiapan bahan, penyusunan sampah pada ruang pembakaran, proses pembakaran, hingga penanganan abu setelah pembakaran. Pada tahap ini juga diberikan penjelasan mengenai jenis material yang tidak diperbolehkan untuk dibakar, khususnya bahan yang berpotensi menghasilkan emisi berbahaya seperti plastik, PVC, baterai, limbah elektronik, karet, dan popok sekali pakai.

Melalui demonstrasi tersebut, masyarakat dan perangkat kewilayahan dapat melihat secara langsung tata cara penggunaan ECOBARA serta memahami langkah dasar dalam menjaga kebersihan dan kondisi fasilitas setelah digunakan.

3. Evaluasi

Pada tahap evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat, tujuan utamanya adalah untuk keberhasilan mengukur kegiatan yang tingkat telah dilakukan. Evaluasi ini dilakukan pada setiap tahapan pelaksanaan kegiatan untuk memastikan bahwa program yang diterapkan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Melalui evaluasi ini, dapat diketahui bagaimana kinerja tim pengabdian masyarakat dan untuk mengevaluasi kinerja tim di sepanjang tahapan program.

Proses evaluasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat juga dilakukan secara menyeluruh pada akhir pelaksanaan kegiatan. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi semua program dan aktivitas yang telah dilakukan selama periode program. Evaluasi menyeluruh ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam program yang akan datang. Manfaat dari evaluasi menyeluruh adalah memastikan bahwa setiap program baru dapat mulai dengan langkah yang kuat dan mampu memberikan hasil yang positif.

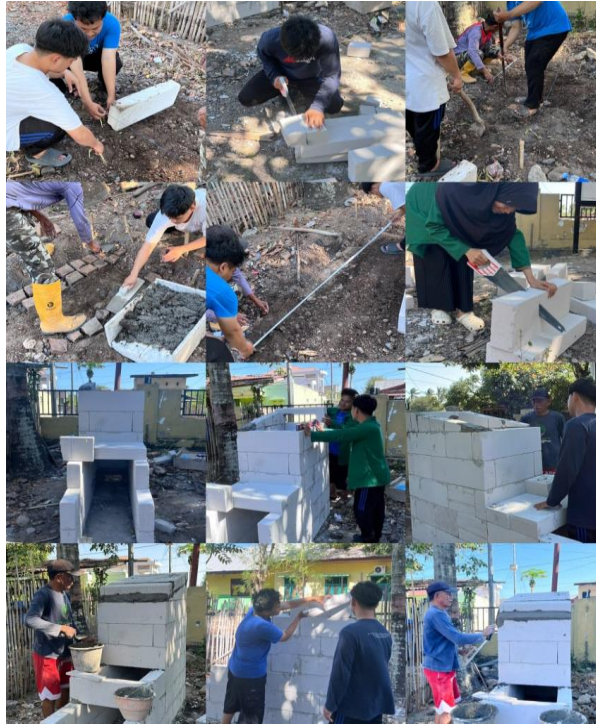
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal dan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian diawali dengan pengamatan terhadap kondisi lingkungan di Desa Biangkeke, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng, serta koordinasi dengan masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kebutuhan masyarakat terkait penanganan sampah serta menentukan lokasi yang sesuai untuk pembangunan ECOBARA.

Berdasarkan hasil pengamatan dan koordinasi tersebut, mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 bersama masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong melaksanakan pembangunan tempat pembakaran sampah minim asap (ECOBARA). Keterlibatan Kepala Dusun Makkaninong dalam proses pembangunan menjadi bentuk kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat dalam menyediakan fasilitas yang dapat dimanfaatkan di lingkungan desa.

Pelaksanaan kegiatan meliputi persiapan lokasi, persiapan alat dan bahan, pembangunan ECOBARA, penyelesaian konstruksi, serta pengoperasian dan demonstrasi penggunaan fasilitas.



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 1. Proses persiapan dan pembangunan ECOBARA

2. Hasil Pembangunan dan Pengoperasian ECOBARA

Hasil utama kegiatan pengabdian adalah terbangunnya satu unit tempat pembakaran sampah minim asap (ECOBARA) di Desa Biangkeke, khususnya di Dusun Makkaninong. Pembangunan dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan ukuran, posisi, dan kekuatan konstruksi. Bata ringan digunakan sebagai material utama penyusun konstruksi dengan mortar sebagai perekat, sedangkan besi digunakan pada bagian konstruksi sesuai rancangan.

Setelah konstruksi selesai, dilakukan penyelesaian permukaan dan pengecatan menggunakan pilox. Pemeriksaan akhir dilakukan untuk memastikan kondisi fisik ECOBARA dalam keadaan baik dan siap digunakan. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pengoperasian ECOBARA bersama masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong. Demonstrasi dilakukan dengan memperagakan tahapan penggunaan fasilitas, mulai dari persiapan bahan yang akan dibakar, penempatan bahan pada ruang pembakaran, proses pembakaran, hingga penanganan setelah pembakaran.

Pada tahap ini, mahasiswa juga memberikan penjelasan mengenai penggunaan ECOBARA secara tepat, termasuk pembatasan terhadap bahan-bahan yang tidak sesuai untuk dibakar. Demonstrasi secara langsung memungkinkan masyarakat dan Kepala Dusun Makkaninong memahami cara penggunaan fasilitas yang telah dibangun.



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 2. Pembangunan dan demonstrasi pengoperasian ECOBARA

Hasil tersebut mendukung tujuan kegiatan, yaitu menyediakan fasilitas pembakaran sampah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Penerapan fasilitas sederhana ini memiliki keterkaitan dengan penelitian Aziz dan Marwanto (2026) mengenai *simple incinerator* yang dikembangkan dengan rancangan sederhana dan tujuan menghasilkan pembakaran dengan asap yang lebih sedikit.

3. Evaluasi dan Dampak Kegiatan terhadap Masyarakat

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses pembangunan dan pengoperasian ECOBARA serta dokumentasi kegiatan. Evaluasi

diarahkan untuk melihat keterlaksanaan kegiatan dan kondisi fasilitas setelah pembangunan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, pembangunan satu unit ECOBARA telah terlaksana dan dapat digunakan untuk tahap uji coba serta demonstrasi. Kepala Dusun Makkaninong menyambut baik keberadaan ECOBARA karena dinilai dapat menjadi alternatif dalam mengurangi kebiasaan pembakaran sampah secara terbuka. Keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatannya juga memberikan pengalaman dan pengetahuan baru mengenai pengelolaan sampah yang lebih terarah.

Tokoh masyarakat turut memberikan tanggapan positif terhadap produk yang dibuat. ECOBARA dinilai bermanfaat sebagai fasilitas sederhana yang dapat membantu masyarakat mengelola sampah sekaligus meningkatkan kesadaran terhadap kebersihan lingkungan. Dukungan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan ECOBARA dapat diterima oleh masyarakat dan berpotensi dimanfaatkan secara berkelanjutan dengan tetap memperhatikan penggunaan dan pengelolaan yang tepat.

Dampak kegiatan yang dapat diamati secara langsung adalah tersedianya fasilitas pembakaran sampah di lingkungan Desa Biangkeke serta adanya keterlibatan masyarakat dalam proses pembangunan dan pengoperasiannya. Dengan adanya fasilitas tersebut, masyarakat memiliki alternatif sarana dalam menangani sampah melalui tempat pembakaran yang telah disediakan.



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 3. Hasil Rancangan dan Pembuatan ECOBARA

4. Kendala, Faktor Pendukung, dan Keberlanjutan Program

Pelaksanaan kegiatan didukung oleh kerja sama antara mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 dengan masyarakat Desa Biangkeke, khususnya Kepala Dusun Makkaninong. Keterlibatan mitra dalam proses pembangunan membantu pelaksanaan kegiatan secara langsung, mulai dari persiapan hingga penyelesaian ECOBARA.

Dalam pelaksanaan pembangunan, proses pengerjaan konstruksi memerlukan penyesuaian terhadap kondisi lokasi dan tahapan pembangunan. Oleh karena itu, koordinasi antara mahasiswa dan mitra menjadi bagian penting untuk memastikan pembangunan dapat berjalan sesuai dengan kondisi lapangan.

Keberlanjutan program dilakukan dengan pemanfaatan ECOBARA oleh masyarakat dan perangkat kewilayahan Desa Biangkeke setelah kegiatan KKN selesai. Fasilitas yang telah dibangun dapat dipelihara dan digunakan sesuai dengan tata cara pengoperasian yang telah diperagakan pada tahap demonstrasi. Dengan adanya keterlibatan Kepala Dusun Makkaninong dan masyarakat sejak proses pembangunan hingga pengoperasian, keberlanjutan pemanfaatan ECOBARA diharapkan dapat dilakukan setelah program pengabdian selesai.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pembangunan ECOBARA (tempat pembakaran sampah minim asap) di Kantor Desa Biangkeke telah terlaksana dengan baik dan menghasilkan satu unit fasilitas pembakaran sampah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 79 Posko 6 dengan dukungan Kepala Dusun Makkaninong dan masyarakat, mulai dari proses pembangunan hingga demonstrasi pengoperasian ECOBARA. Kegiatan ini memberikan alternatif fasilitas penanganan sampah dengan proses pembakaran yang lebih terkendali dibandingkan pembakaran secara terbuka.

Keberlanjutan ECOBARA diharapkan dapat dilakukan melalui pemanfaatan, pemeliharaan, dan pengelolaan oleh masyarakat dengan dukungan Pemerintah Desa Biangkeke. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan melalui pemantauan penggunaan

serta pengujian teknis untuk mengetahui efektivitas dan emisi yang dihasilkan, sehingga manfaat ECOBARA dapat dipertahankan dan penerapannya dapat dikembangkan pada wilayah lain dengan kondisi yang serupa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UIN Alauddin Makassar, LP2M UIN Alauddin Makassar, serta Pemerintah Desa Biangkeke, Kabupaten Bantaeng, khususnya Kepala Dusun Makkaninong dan masyarakat Desa Biangkeke, yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan pembangunan ECOBARA. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan maupun penyusunan artikel ini. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara objektif dan tidak dipengaruhi oleh kepentingan pribadi maupun pihak lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Oanh, N. T. K., Thiemjarat, C., Mekwichai, P., Hang, N. T., Permadi, D. A., Chow, J. C., & Vinh, T. H. (2025). Characterization and quantification of atmospheric emissions of dioxins, dl-PCBs and polycyclic aromatic hydrocarbons from municipal solid waste open burning in Southeast Asia. *Waste Management*, 201. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wasman.2025.114779>
- Syafrizal Fachri Aziza, A. M. (2026). *Design And Construction Of A Simple Incinerator For Household Waste Combustion*. 2(1), 8–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jamei.v2i1.844>
- WHO. (2025). *Pembakaran sampah terbuka: solusi sektoral untuk polusi udara dan kesehatan*. <https://www.who.int/publications/i/item/B09367>