

Pembuatan Insenerator Sederhana Sebagai Upaya Untuk Mengurangi Permasalahan Sampah di Desa Toyareka, Kabupaten Purbalingga

**Khusnul Khotimah¹, Irma Putri Damayanti², Wanda Nugroho Yanuarto³,
Luthfina Nararya Dewi Wibowo⁴, Eggin Tia Hayuningtias⁵, Gilank Ady
Pradana⁶, Naizha Arumbia⁷, Ifan Nur Firmansah⁸, Nabilah Nurul Hikmah⁹,
Nur Aini¹⁰, Indi Hafizh Annafi¹¹, Ridha Okta Riyanti¹²**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12} Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Received : 23 Agustus 2026, Revised : 1 September 2026, Published : 15 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Khusnul Khotimah

E-mail: khusnulkhotimah98789@gmail.com

Abstrak

Permasalahan sampah masih menjadi salah satu isu lingkungan yang dihadapi masyarakat di Desa Toyareka, Kabupaten Purbalingga. Praktik pembakaran sampah secara terbuka masih sering dilakukan sebagai cara mengurangi volume sampah, namun menghasilkan asap yang berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat dan mencemari lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memberikan alternatif pengelolaan sampah melalui pembuatan insinerator sederhana minim asap berukuran 200 × 100 cm. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi lapangan, koordinasi dengan pemerintah desa, perancangan dan pembuatan insinerator, serta sosialisasi mengenai cara penggunaan dan pemeliharaan alat kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa insinerator sederhana yang dibangun dapat digunakan sebagai sarana pembakaran sampah dengan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan pembakaran terbuka, sehingga berpotensi mengurangi pencemaran udara dan meningkatkan kebersihan lingkungan. Program ini diharapkan menjadi salah satu solusi pengelolaan sampah yang sederhana, mudah diterapkan, serta mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan di Desa Toyareka.

Kata kunci - Desa Toyareka, insinerator sederhana, KKN, pengelolaan sampah, pembakaran minim asap

Abstract

The problem of waste remains one of the environmental issues faced by the community in Toyareka Village, Purbalingga Regency. Open burning of waste is still commonly practiced as a way to reduce waste volume, but it produces smoke that can potentially harm public health and pollute the environment. This Community Service Program (KKN) aims to provide an alternative waste management solution through the construction of a simple, low-smoke incinerator measuring 200 × 100 cm. The implementation methods included field observations, coordination with village officials, the design and construction of the incinerator, and community outreach on how to use and maintain the equipment. The results of the activity show that the simple incinerator built can be used as a means of burning waste with lower smoke emissions compared to open burning, thereby potentially reducing air pollution and improving environmental cleanliness. This program is expected to serve as a simple, easy-to-implement waste management solution that can also raise community awareness about maintaining environmental cleanliness in Toyareka Village.

Keyword - Community Service Program (KKN), low-smoke incineration, simple incinerator, Toyareka Village, waste management

How To Cite : Khotimah, K., Damayanti, I. P., Yanuarto, W. N., Wibowo, L. N. D., Hayuningtias, E. T., Pradana, G. A., Arumbia, N., Firmansah, I. N., Hikmah, N. N., Aini, N., Annafi, I. H., & Riyanti, R. O. (2026). Pembuatan Insenerator Sederhana Sebagai Upaya Untuk Mengurangi Permasalahan Sampah di Desa Toyareka, Kabupaten Purbalingga . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 5(1), 442 - 449. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i1.1722>
Copyright ©2026 Khusnul Khotimah, Irma Putri Damayanti, Wanda Nugroho Yanuarto, Luthfina Nararya Dewi Wibowo, Eggin Tia Hayuningtias, Gilank Ady Pradana, Naizha Arumbia, Ifan Nur Firmansah, Nabilah Nurul Hikmah, Nur Aini Nur Aini, Indi Hafizh Annafi, Ridha Okta Riyanti

PENDAHULUAN

Desa Toyareka yang terletak di Kecamatan kemangkon, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah, merupakan salah satu wilayah pedesaan yang menghadapi permasalahan mengenai pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Purwokerto, sebagian besar masyarakat masih menerapkan cara tradisional dalam menangani sampah, yaitu dengan cara membakar terbuka atau membuangnya ke lahan kosong. Kondisi Tempat Pembuangan Sementara Desa Toyareka. Kondisi tersebut tergambar pada Gambar 1.



Gambar 1. Tempat Pembuangan Sementara Desa Toyareka

Berbagai program pengelolaan sampah seperti bank sampah, pemilahan sampah, maupun penggunaan insinerator sederhana telah banyak diterapkan di berbagai daerah. Namun, sebagian besar program tersebut memiliki keterbatasan, seperti membutuhkan pengelolaan yang berkelanjutan, lahan yang memadai, atau biaya pembangunan yang relatif tinggi. Di Desa Toyareka sendiri belum tersedia sarana pembakaran sampah yang lebih aman dibandingkan pembakaran terbuka sehingga masyarakat masih menggunakan metode konvensional. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan penerapan insinerator sederhana minim asap yang dirancang menggunakan material yang mudah diperoleh, biaya yang relatif rendah, serta dapat dibangun secara gotong royong sehingga sesuai dengan kondisi masyarakat Desa Toyareka.

Tindakan tersebut menghasilkan asap pekat yang menimbulkan gangguan kesehatan dan mencemari udara sekitar. Permasalahan menjadi semakin terlihat ketika sampah tidak segera ditangani, terutama pada saat musim hujan maupun ketika dilakukan pembakaran. Pada musim hujan, sampah yang menumpuk akan menjadi basah akibat terkena air hujan. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembusukan bahan organik berlangsung lebih cepat sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Air yang bercampur dengan sampah juga dapat menghasilkan lindi yang berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik (Kusriandi et al., 2026). Selain menimbulkan bau, tumpukan sampah yang lembap dapat menjadi tempat berkembangnya berbagai mikroorganisme dan menarik keberadaan lalat maupun hewan lainnya yang berpotensi mengganggu kesehatan dan kenyamanan masyarakat sekitar.

Sampah sering kali dipandang sebagai barang sisa atau limbah yang tidak memiliki nilai guna dan hanya menjadi beban lingkungan oleh karena itu diperlukan pengelolaan sampah yang baik yang bisa dimulai sejak dini (Siagian et al., 2022). Meskipun secara konsisten setiap hari manusia menghasilkan sampah dalam jumlah besar, ironisnya keberadaan sampah ini justru cenderung dihindari

dan tidak mendapatkan perhatian serius. Metode pengelolaan sampah yang selama ini banyak diterapkan, seperti pembuangan langsung ke lingkungan (*open dumping*), pembakaran langsung, dan penguburan di tempat pembuangan akhir (*sanitary landfill*), terbukti belum memberikan solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi masalah sampah (Safrizal, 2014).

Oleh karena itu, berdasarkan hasil survei yang kami lakukan, tentu perlu adanya inovasi yang aplikatif, tidak memakan tempat, dan mudah dipahami masyarakat desa. Salah satu inovasi tersebut adalah penerapan teknologi sederhana berupa tempat pembakaran sampah minim asap (*Incinerator*). Sebagai bagian dari berbagai inovasi teknologi pengelolaan sampah, *incinerator* merupakan teknologi pembakaran sampah yang dirancang untuk mengurangi volume limbah secara signifikan melalui proses pembakaran tertutup dengan emisi asap yang sangat minim. Penelitian (K. Maulana et al., 2025) membuktikan bahwa penggunaan incinerator rendah emisi dapat mengurangi volume sampah hingga 85% serta menjaga emisi tetap berada dalam batas aman bagi lingkungan.

METODE

Program dilaksanakan pada tanggal 18-19 Agustus 2026 selama kegiatan KKN Universitas Muhammadiyah Purwokerto di Desa Toyareka, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga. Sasaran kegiatan adalah perangkat desa, petugas kebersihan desa, serta perwakilan masyarakat yang terdiri dari ketua RT dan warga sekitar lokasi TPS kurang lebihnya sebanyak 20 orang. Sampah yang digunakan pada tahap uji coba berupa sampah rumah tangga non-B3 yang didominasi sampah organik dan anorganik mudah terbakar seperti daun kering, ranting, kertas, kardus, plastik kemasan, dan kain. Berat sampah yang dibakar pada setiap uji coba sekitar 10 kg.

Pelaksanaan program Unggulan KKN ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menitikberatkan pada aksi nyata dan pemecahan masalah secara langsung di lapangan. Tahap awal dimulai dengan proses observasi dan identifikasi masalah di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang terletak di Dusun 1 Desa Toyareka. Pada tahap ini, tim melakukan koordinasi intensif dengan pemerintah desa serta tokoh masyarakat untuk menentukan titik koordinat pembangunan yang paling strategis. Penentuan lokasi ini sangat krusial guna memastikan bahwa operasional insinerator nantinya benar-benar efektif dalam meminimalisir dampak asap terhadap lingkungan warga sekitar.

Setelah lokasi disepakati, tim melanjutkan ke tahap perancangan teknis dan pengadaan material yang disesuaikan dengan karakteristik sampah harian di desa tersebut. Pembangunan fisik unit insinerator dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa dan warga sekitar. Kemudian diikuti dengan tahap uji coba operasional atau running test untuk mengevaluasi efektivitas reduksi asap dan kecepatan pemusnahan sampah. Sebagai langkah penutup, tim melaksanakan edukasi dan pendampingan kepada petugas kebersihan desa mengenai prosedur standar operasional (SOP) pembakaran serta teknik pemeliharaan alat agar teknologi tepat guna ini dapat berfungsi secara berkelanjutan dalam jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan insinerator sederhana minim asap di Desa Toyareka Kecamatan Kemangkon Kabupaten Banyumas telah memberikan dampak nyata bagi masyarakat. Program insinerator sederhana ini dirancang sebagai alternatif pengelolaan sampah yang lebih terkendali dibandingkan pembakaran terbuka. Pembangunan dilakukan secara partisipatif bersama masyarakat sehingga selain menghasilkan sarana pengelolaan sampah, kegiatan ini juga meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan (Roosinda et al., 2025).

Dalam jangka pendek, masyarakat memperoleh pengetahuan baru mengenai alternatif pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih ramah lingkungan. Partisipasi aktif masyarakat, menunjukkan adanya perubahan sikap dan perilaku, yaitu meningkatnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang sehat. Dalam jangka panjang, penggunaan insinerator ini diharapkan mampu mengurangi kebiasaan membakar sampah secara terbuka yang biasanya menimbulkan asap pekat dan bau tidak sedap. Dampak ini tidak hanya berpengaruh pada kualitas udara dan kesehatan masyarakat, tetapi juga pada lingkungan desa yang lebih bersih dan nyaman.

Indikator ketercapaian tujuan kegiatan dapat dilihat dari pengurangan volume sampah dimana terdapat hasil yang signifikan sebelum penggunaan insinerator, volume sampah yang terkumpul di lokasi pembakaran mencapai sekitar 10 karung. Setelah dilakukan pembakaran menggunakan insinerator sederhana, volume residu yang tersisa hanya sekitar 2 karung abu, sehingga terjadi

pengurangan volume sampah sekitar 80%. Hasil ini menunjukkan bahwa insinerator sederhana mampu mengurangi penumpukan sampah sekaligus mempermudah pengelolaan sampah di Desa Toyareka.

Tolak ukur keberhasilan kegiatan ditunjukkan dari hasil observasi langsung di lapangan, wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat, dan dokumentasi selama kegiatan berlangsung. Keunggulan kegiatan ini adalah penggunaan bahan lokal (bata hebel, pasir, semen, dan besi) yang mudah diperoleh serta biaya pembangunan yang terjangkau, sehingga dapat direplikasi oleh masyarakat. Desain insinerator juga sederhana dan tidak memerlukan keterampilan teknis tinggi. Namun, kelemahan yang ditemui adalah kapasitas insinerator yang masih terbatas serta perlunya pengawasan dalam proses pembakaran agar benar-benar minim asap. Tingkat kesulitan kegiatan berada pada tahap pembangunan, khususnya dalam memastikan konstruksi insinerator tahan panas dan kokoh. Kendala lain adalah adaptasi masyarakat untuk mengubah kebiasaan lama dalam membakar sampah terbuka menjadi lebih teratur dengan insinerator. Namun demikian, peluang pengembangan ke depan cukup besar, seperti menambah jumlah unit insinerator di beberapa titik desa, mengembangkan desain yang lebih efisien, serta mengintegrasikan program ini dengan edukasi lingkungan berkelanjutan.

Dokumentasi berupa foto proses pembangunan insinerator, uji coba pembakaran, hingga keterlibatan masyarakat dapat memperkuat artikel. Selain itu, tabel indikator ketercapaian dan grafik perbandingan jumlah sampah yang dikelola sebelum dan sesudah kegiatan dapat digunakan untuk memperjelas hasil.

1. Implementasi Program Insinerator di Desa Toyareka

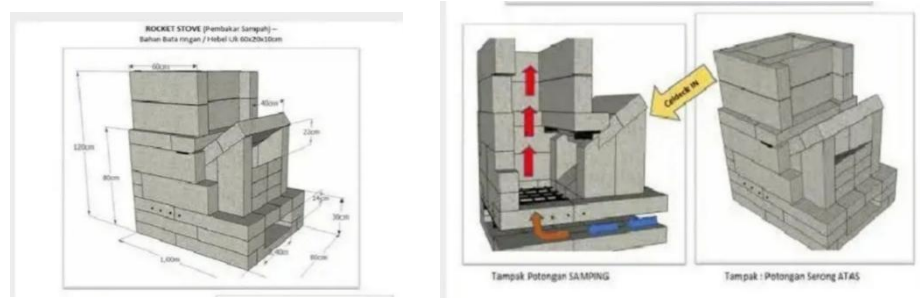
Pelaksanaan program insinerator dilakukan secara bertahap selama kegiatan KKN dengan melibatkan masyarakat desa. Adapun tahapan pelaksanaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Penyuluhan tentang sampah pengolahan sampah: Salah satu langkah awal dalam memberikan pemahaman penyuluhan tentang pengolahan sampah yang dilakukan di Balai Desa Toyareka. Sebelum melakukan penyuluhan, Tim KKN Universitas Muhammadiyah Purwokerto mengundang masyarakat untuk hadir di Balai Desa Toyareka untuk mengikuti kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan. Penyuluhan pengolahan sampah yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh seluruh ketua RT yang ada di Desa Toyareka.



Gambar 2. Presentasi Perencanaan Insenerator Sederhana

- b) Desain insinerator sederhana yang dibuat dalam program ini menggunakan konsep pembakaran tertutup dengan ukuran 200 × 100 cm. Alat ini dirancang menggunakan material yang mudah diperoleh dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat desa. Insinerator terdiri atas ruang pembakaran sebagai tempat proses pemusnahan sampah, saluran pembuangan asap untuk mengurangi penyebaran emisi secara langsung, serta lubang pemasukan udara untuk membantu proses pembakaran berlangsung lebih optimal. Desain tertutup pada insinerator bertujuan untuk mengurangi asap yang dihasilkan dibandingkan dengan metode pembakaran sampah terbuka, sehingga lebih aman bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan sekitar. Selain itu, bentuk alat yang sederhana memudahkan masyarakat dalam penggunaan dan pemeliharaan secara berkelanjutan.



Gambar 3. Desain Insenerator

- c) Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah merakit Insenerator dengan fungsi melakukan pembakaran sampah sederhana. Rancangan Insenerator dibuat dengan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan Insenerator Drum bekas sebanyak 10 buah, Cat Minyak sebanyak 3 kaleng, Besi 6 cm sebanyak 6 buah, Pipa besi sebanyak 10 buah dan mesin las.



Gambar 4. Proses Pembuatan Insenerator

- d) Pembuatan dan perakitan insenerator dilakukan secara bersama-sama antara masyarakat Desa Toyareka dengan Tim KKN Universitas Muhammadiyah purwokerto. Pembuatan dan perakitan insenerator selanjutnya masyarakat Desa Toyareka melakukan uji coba dengan memasukan sampah-sampah masyarakat ke dalam insenerator, setelah itu insenerator dapat digunakan dengan baik oleh warga Desa Toyareka.



Gambar 5. Proses Uji Coba

Pengurangan volume sampah hingga sekitar 80% menunjukkan bahwa insinerator sederhana mampu memperkecil jumlah residu yang harus ditangani masyarakat. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Maulana et al., (2025) yang menyatakan bahwa teknologi insinerator rendah emisi efektif mengurangi volume sampah secara signifikan. Meskipun demikian, hasil kegiatan ini masih terbatas pada pengamatan lapangan dan belum disertai pengukuran kualitas emisi maupun efisiensi termal alat sehingga efektivitas lingkungan secara kuantitatif masih memerlukan penelitian lanjutan.

Selain menghasilkan pengurangan volume sampah, kegiatan ini juga meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pengelolaan sampah yang lebih baik dibandingkan pembakaran terbuka. Hal tersebut terlihat dari keterlibatan masyarakat selama proses pembangunan, sosialisasi, hingga uji coba penggunaan insinerator.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan KKN, pembangunan insinerator sederhana minim asap berhasil dilaksanakan sesuai rencana dan dapat digunakan sebagai alternatif pengelolaan sampah di Desa Toyareka. Hasil uji coba menunjukkan adanya pengurangan volume residu pembakaran sekitar 80% dibandingkan volume awal sampah yang dibakar. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang lebih terarah. Meskipun demikian, efektivitas penurunan emisi asap maupun perubahan perilaku masyarakat belum diukur secara kuantitatif sehingga masih diperlukan evaluasi jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), serta kepada Pemerintah Desa Toyareka, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga yang telah memberikan izin dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Toyareka yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan praktik ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, S. R., Triansyah, M. F., Nuraviah, S. V., Ardhani, R. V., Lestari, P. D., Pujawati, D., Sepriyanti, D., & Muhsyari, A. (2025). Implementasi insinerator ramah lingkungan untuk meningkatkan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(10), 5485–5489. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i10.3573>
- Alifya, T. W., Rendyansyah, R., & Suryana, N. (2026). Penerapan Teknologi Incinerator Skala Desa Untuk Mengurangi Penumpukan Sampah Di Tempat Pembuangan Sementara Bulak Lor, Kabupaten Indramayu. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 331-338. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v9i1.70030>
- Ananda, T., Janah, N., & Toyosito, R. E. (2026). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Dan Edukasi Sistem Incinerator Sederhana Sebagai Upaya Pengembangan Lingkungan Hijau Dan Berkelanjutan. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 424–429. <https://doi.org/10.59395/altifani.v6i1.1052>
- Aryanto, A., Pratama, M. W., Lyle, J., & Rayhan, A. P. (2026). Implementasi Alat Pembakaran Minim Asap Untuk Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Wangunsari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri*, 02(02), 64–82. <https://doi.org/10.37577/.v2i2.1013>
- Barbour, M., Udesen, D., Bentson, S., Pundle, A., Tackman, C., Evitt, D., Means, P., Scott, P., Still, D., Kramlich, J., Posner, J. D., & Lieberman, D. (2021). Energy for Sustainable Development Development of wood-burning rocket cookstove with forced air-injection. *Energy for Sustainable Development*, 65, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2021.09.003>
- Dean, Y., Baptista, Y., Hamonangan, R., Putra, A., Nabila, C., Asma, N., Sapitri, S., Saputri, M., Dian, S., Dzikry, M., Triana, S., & Wirawan, A. P. (2026). Rocket stove as an eco-friendly waste incinerator for Central Santan Village: Rocket stove sebagai inovasi alat pembakaran sampah ramah lingkungan untuk Desa Santan Tengah. *ANDIL Mulawarman Journal of Community Engagement*, 3(2), 57–63. <https://doi.org/10.30872/andil.v3i2.3725>

- Dwicahyo, M. N., Yuseran, M., Akbary, M. A., Tiara, T., Masmulia, M., Laila, L., Wulandari, W., & Jannah, J. (2025). Rocket stove incinerator: Solusi isu lingkungan masyarakat Dusun Bumbun, Patikalain, Hulu Sungai Tengah. *Jalujur: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–57. <https://doi.org/10.18592/jalujur.v4i1.15113>
- Edtri, D. P., Nurfarinah, M. A., & Utomo, E. C. (2025). BASMI: Inovasi pengelolaan sampah berbasis insinerator sederhana dan ember maggot untuk Desa Babakan Sadeng, Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 7(2), 233–240. <https://doi.org/10.29244/jpim.7.2.233-240>
- Fachri, S., & Marwanto, A. (2026). Design and construction of a simple incinerator for household waste combustion. *Journal of Applied Mechanical Engineering Innovation*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.21831/jamei.v2i1.844>
- Fadillah, A., Darmawan, D. S., Aningrum, E. D., Khairunissa, F., Mustapa, I. F., Firdaus, M. B. N., et al. (2025). Inovasi rocket stove sebagai alat pembakar sampah organik minim asap untuk mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Girimukti. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6033–6040. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2540>
- Fadillah, N. A., Muslim, M. I., Rosadi, A. H., & Ramadhani, I. (2025). Pengelolaan sampah berbasis teknologi tepat guna: Inovasi incinerator di Desa Tajau Landung, Kalimantan Selatan. *Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 91–100. <https://doi.org/10.54082/jipppm.783>
- Hanafi, F., Ramadhan, M. F., Budi Nur Sidiq, W. A., Ihsanurrohman, M., Fitri, R., & Rohmah, A. S. (2025). Edukasi pengelolaan sampah menggunakan incinerator dan biopori bersama Omah Dongeng Sangkara untuk mengurangi dampak sosial dan lingkungan di Kelurahan Patemon. *Satwika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 69–79. <https://doi.org/10.21009/satwika.050201>
- Hidayat, E., Dewi, D. F., Maharani, S., Anjani, N. K. S. S., Pabe, R., Kue, A., Reza, F., Paba, A. A., Natalia, D., Nabila, D., & Amanda. (2026). Pengelolaan sampah berbasis komunitas menggunakan insinerator drum: Pendekatan preventif kesehatan lingkungan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, 6(2), 1513–1522. <https://doi.org/10.54082/jamsi.2594>
- Irmayani, Syahril, & Hidjrawan, Y. (2019). Optimalisasi sarana pengangkutan sampah di Desa Blang Krueng Aceh Besar. *Jurnal Optimalisasi*, 5(1). <https://doi.org/10.35308/jopt.v5i1.1252>
- Jaiz, M., Nabila, A., & Suhardhy, R. F. M. (2026). Pembuatan rocket stove sebagai solusi pengolahan sampah minim asap di Desa Wanakarta, Kecamatan Bojonegara, Kabupaten Serang–Banten. *Jurnal Respon Komunitas dan Pemberdayaan*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.62870/jrkp.v4i1.38976>
- Khoir, U. M., Wahyuni, A. T., Putri, A. D., Vembry, A., Kartikaningsih, H., Salsabila, S. P., Nugroho, D. A., Ikhsan, M. F., Izzadin, M. R., Sahida, D. M., & Muhammad, D. W. (2025). Pengelolaan sampah anorganik melalui alat pembakar sampah alternatif untuk mewujudkan lingkungan sehat. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 8(1). <https://doi.org/10.18196/ppm.81.1297>
- Kusriandi, W., Hidayat, M. R., Najiyullah, N., Arief, L., Nurullah, M. D., Subekti, D. F. A., Humaid, M. A., Oktavian, A., & Aushaffarel, M. F. (2026). Pembuatan insinerator sebagai upaya penanggulangan permasalahan sampah di Desa Larangan Kecamatan Larangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 4712–4716. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1285>
- Maulana, K., Marbun, L. V., Intani, E. T., & Bimantio, M. P. (2025). Efektivitas incinerator rendah emisi untuk pengelolaan sampah di Perumahan PT Ciliandra Perkasa, Dumai, Riau. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 601–613. <https://doi.org/10.62411/ja.v8i2.2934>
- Maulana, M. A., Kurniatillah, N., Salfadilla, N., Nurjanah, I., Wahyuni, T., & Rosdiyani, T. (2026). Rocket stove sebagai inovasi teknologi tepat guna dalam mendukung Program Serang Bersih di Kelurahan Kuranji. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdaaan Masyarakat*, 8(1), 33–44. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v8i1.4310>
- Ni'mah, A. T., Mustajib, M. I., & Winata, A. Y. S. (2026). Implementasi teknologi pengolahan sampah berbasis insinerator untuk mendukung pariwisata berkelanjutan di Pantai Matahari Sumenep. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 12(1), 54–62. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v12i1.32896>
- Pratama, D. A. P., Hasanah, R., Dewi, Y. C., Muliastri, D., Arifin, D. E. S., Zuhri, M. R., & Widarti, S. (2025). Penerapan insinerator sampah sederhana dalam mengatasi masalah penumpukan

- sampah di Desa Sariwangi. *ABDIMAS TERAPAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan*, 3(1), 34–46. <https://doi.org/10.59061/abdimasterapan.v3i1.998>
- Pratama, D., Hasanah, R., Dewi, Y. C., Muliastri, D., Arifin, D. E. S., Zuhri, M. R., et al. (2025). Penerapan insinerator sampah sederhana dalam mengatasi masalah penumpukan sampah di Desa Sariwangi. *ABDIMAS TERAPAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan*, 3(1), 34–46. <https://doi.org/10.59061/abdimasterapan.v3i1.998>
- Rhohman, F., & Ilham, M. M. (2019). Analisa dan evaluasi rancang bangun insinerator sederhana dalam mengelola sampah rumah tangga. *Jurnal Mesin Nusantara*, 2(1), 52–60. <https://doi.org/10.29407/jmn.v2i1.13442>
- Romdhoningsih, D., Prediksa, I. J., Widodo, M. R., Falhuiddin, W., & Alfita, A. (2025). Pengembangan (insinerator) teknologi pembakaran sampah rendah emisi dengan sistem rocket stove. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(3), 14–24. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v4i2.5787>
- Roosinda, F. W., Suryaningrum, A., & Mayangsari, P. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui insinerator hebel minim asap di RW 01 Kelurahan Kebonsari Surabaya. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(4), 3391–3398. <https://doi.org/10.34697/jai.v5i4.2807>
- Rusiah, R., Ulfa, R. N., Zamri, S., Anggraini, S. P., Aulia, S., Sari, M., Maghfiroh, M., Alafif, M. N., Novitrianty, R., Panjaitan, N. I. M., & Prastowo, A. Y. (2025). Pemberdayaan masyarakat terhadap sampah dan alat pembakaran sampah minim asap (rocket stove) di Tanjung Kertang. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(4), 180–191. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v5i4.8509>
- Safrizal. (2014). *Distributed Generation Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Kota (Pltsa) Type Incinerator Solusilistrik Alternatif Kota Medan*. 3, 121–128.
- Sarjito, S., Magfirona, A., & Wiyadi. (2025). Implementation of incinerator technology for creative economy-based waste management in the MARDIKO scavenger community, Piyungan, Bantul, Yogyakarta. *Warta LPM*, 28(2), 164–173. <https://doi.org/10.23917/warta.v28i2.7842>
- Siagian, T. S., Sriyanto, D., Rasyid, M. A., Ningrum, D. A., & Yani, R. (2022). Pelatihan manajemen bank sampah guna pelestarian lingkungan dan meningkatkan nilai ekonomis masyarakat di Kecamatan Namorambe Kabupaten Deliserdang. *Jurnal Abdi Mas Adzkie*, 2(2), 99–107. <https://doi.org/10.30829/adzkie.v2i2.11083>
- Suprpto, E., Kurniawan, G. W., Sutopo, Y., Khumaedi, M., Irfan, M., Sonhaji, Hidayattullah, A. L., & Tukiman. (2025). Application of smoke washer device in waste incineration machine to reduce exhaust gas emissions at Jatibarang Landfill Semarang. *Jurnal Abdimas*, 29(2), 276–282. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v29i2.33762>
- Syaifudin, A., Veronica W. P., A., Akbar, M. F., Mahardika, D. A., Anhar, Ramadani, A., Ilmi, B., Saputra, F. A., Yudha, M., Sofia, N. E., Asga, A. M., Nurbaiti, & Imanda, A. B. (2025). Pemanfaatan teknologi tepat guna rocket stove untuk pengelolaan sampah hijau dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 7(1), 328–339. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.24309>
- Syamsiro, M., Saputro, M. A., & Rhamadhani, A. (2026). *Yogyakarta Introduction To Community-Based Waste Management Technology In Warungboto Village , Umbulharjo District , Yogyakarta City*. 2(1), 39–48. <https://doi.org/10.33579/krvms.v2i1.6438>
- Usman, U. K., Fitriyanti, N., & Permana, A. G. (2026). Penerapan incinerator waste to energy di TPS RW sekitar aliran Sungai Citarum Harum dengan monitoring kontrol berbasis IoT. *Charity: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2), 62–69. <https://doi.org/10.25124/charity.v9i2.8994>
- Utami, B. W., Syaputra, M. R., Retnaningtyas, T. A., & Rusdiyana, E. (2026). Strategi Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Implementasi Teknologi Insinerator Minim Asap. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 15(1), 106–113. <https://doi.org/10.20961/semar.v15i1.115225>
- Wijaya, D. R., Basri, S., Satrianegara, M. F., Zulqadri, & Nardiah, A. (2026). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui pembuatan pembakaran sampah minim asap (rocket stove) di Dusun Allukeke. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nian Tana*, 4(3), 11–17. <https://doi.org/10.59603/jpmnt.v4i3.1378>
- Yusup, D. T., Safitri, R., Hidayat, R., Febrianti, D., & Dheashintia, S. (2025). Perancangan Dan Uji Coba Incinerator Sampah Sederhana Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Mandiri Di Rw 5 Kelurahan Kopo. *Jurnal Pengabdian Tri Bhakti*, 7(3), 51–57. <https://doi.org/10.70825/jptb.v7i3.2357>