

Pemanfaatan Rocket Stove Sebagai Upaya Mitigasi Pencemaran Udara Akibat Praktik Pembakaran Sampah Terbuka

Arif Rahmad Hidayat¹, Asa Aulia Abdah², Ayu Setiawati³, Dea Cinta Prajayanti⁴, Dewi Laili Masruroti⁵, Fadhilah Auliya Az-Zahra⁶, Faiz Rizal Fathoni⁷, Nurul Kasanah Da' Imah⁸, Reni Khotimah⁹, Rizky Putra Syahdewa¹⁰, Virna Mely Saputri¹¹
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Indonesia¹⁻¹¹



Email: arifsroyo360@gmail.com, asaauliaabdah15@gmail.com, mahirahayse@gmail.com, deacintap@gmail.com, dewilaili00@gmail.com, azzahrafadhilah36@gmail.com, faizfathoni333@gmail.com, hasnahnurul35@gmail.com, renikhotimah557@gmail.com, dewa08rizky@gmail.com, virnamely11@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 15-10-2026
Disetujui 20-10-2026
Diterbitkan 22-10-2026

Kata kunci:

*Rocket Stove;
Pembakaran Sampah
Terbuka;
Pencemaran Udara;
Participatory Action
Research (PAR);
Pengelolaan Sampah
Rumah Tangga*

ABSTRAK

Pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal di Desa Jogosestran mendorong masyarakat melakukan pembakaran sampah secara terbuka yang menghasilkan asap mengandung PM2.5, karbon monoksida, dan senyawa berbahaya lainnya yang mengancam kesehatan pernapasan. Kondisi ini diperburuk oleh keterbatasan kapasitas Tempat Pembuangan Sementara (TPS), jadwal pengangkutan sampah yang hanya dilakukan satu kali dalam seminggu, serta jarak TPS yang relatif jauh dari beberapa permukiman, khususnya Dusun I. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi rocket stove sebagai upaya mitigasi pencemaran udara sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang aman dan berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan melibatkan masyarakat secara aktif melalui empat tahapan, yaitu identifikasi masalah, perencanaan program, pelaksanaan, dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan meliputi pembuatan satu unit rocket stove, uji coba pembakaran, sosialisasi dan demonstrasi kepada 12 peserta yang mewakili rukun warga (RW) dan perangkat desa, serta penyerahan alat kepada pemerintah desa sebagai sarana percontohan. Masyarakat memberikan respons positif yang ditunjukkan melalui partisipasi aktif dalam diskusi dan kesediaan untuk menerima serta mengadopsi teknologi tersebut. Meskipun efektivitas penggunaan alat belum dapat dievaluasi secara kuantitatif karena program masih berada pada tahap demonstrasi, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat dan menyediakan media pembelajaran yang dapat direplikasi untuk mendukung pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga masih menjadi isu lingkungan yang signifikan, terutama di wilayah pedesaan yang belum memiliki sistem pengolahan sampah terpadu (Ikhsan et al., 2026). Keterbatasan sarana pengumpulan dan pengangkutan menyebabkan sebagian besar masyarakat memilih membakar sampah secara terbuka sebagai cara paling praktis untuk mengurangi timbunan sampah di sekitar rumah. Terlepas dari hal tersebut, praktik pembakaran terbuka menghasilkan asap pekat yang mengandung partikulat halus (PM_{2.5}), karbon monoksida, dan senyawa berbahaya lain yang berdampak buruk bagi kesehatan pernapasan masyarakat pedesaan (Ikhsan et al., 2026).

Skala persoalan ini tergambar jelas dari data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Berdasarkan pemantauan SIPSN terhadap 310 Kabupaten/Kota di Indonesia, total timbulan sampah nasional tercatat sebesar 31.928.110,91 ton, dengan total pengurangan sampah sebesar 41.550,03 ton dan total penanganan sampah sebesar 629.398,54 ton (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2025). Secara historis, rata-rata timbulan sampah nasional berada pada kisaran 33-43 juta ton per tahun, dan dari jumlah tersebut hanya sekitar 60,09% yang berhasil dikelola dengan baik melalui pengumpulan, pemrosesan, daur ulang, atau metode penanganan lain yang sesuai standar lingkungan, sementara 39,91% sisanya belum tertangani secara memadai (Leuwiyh et al., 2025). Kesenjangan penanganan sebesar ini berpotensi menimbulkan pencemaran tanah, air, dan udara, sekaligus mengancam kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah yang minim fasilitas pengolahan sampah seperti di kawasan pedesaan (Yahya & Ningrum, 2023).

Salah satu dampak paling nyata dari rendahnya cakupan penanganan sampah adalah maraknya praktik pembakaran sampah terbuka di tingkat rumah tangga. Aktivitas ini tidak hanya menyumbang emisi gas rumah kaca, tetapi juga meningkatkan risiko gangguan kesehatan seperti iritasi saluran pernapasan, asma, hingga penyakit paru obstruktif kronis akibat paparan asap yang terus-menerus (Subagio, 2026). Kondisi ini menegaskan perlunya teknologi pembakaran alternatif yang lebih bersih dan rendah emisi sebagai solusi jangka pendek, sembari upaya pembangunan sistem pengelolaan sampah terpadu terus didorong di tingkat desa.

Persoalan serupa juga ditemukan di Desa Jogosetran, tempat pengelolaan sampah menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi masyarakat. Praktik pembakaran sampah secara terbuka masih banyak dijumpai, didukung oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap dampak lingkungan dari kebiasaan tersebut serta belum tersedianya fasilitas pengolahan sampah yang memadai. Kondisi ini sejalan dengan temuan pada berbagai kegiatan pengabdian masyarakat di desa lain dengan karakteristik serupa, yang juga menunjukkan bahwa ketiadaan sarana pengelolaan sampah berkontribusi terhadap rendahnya kesadaran lingkungan warga (Dwicahyo et al., 2025).

Rocket stove merupakan salah satu teknologi tepat guna yang banyak diadopsi dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk menjawab persoalan tersebut (Ikhsan et al., 2026). Teknologi ini bekerja dengan memanfaatkan ruang bakar terisolasi dan aliran udara terkontrol sehingga proses pembakaran berlangsung lebih sempurna dan menghasilkan asap yang jauh lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka konvensional (Ikhsan et al., 2026). Beberapa penelitian penerapan rocket stove melaporkan performa yang menjanjikan: rentang suhu pembakaran optimal terjadi antara menit ke-10 hingga ke-25 dengan produksi asap minimal, serta suhu ruang bakar yang mampu melampaui 600°C hanya dalam waktu 15-20 menit berkat desain pembakaran tertutup dan isolasi termal menggunakan bahan hebel (Yulianti et

al., 2025). Pada kajian penerapan lain bahkan dilaporkan tungku mampu menahan suhu pembakaran hingga ribuan derajat Celcius dengan waktu pembakaran yang singkat, yang mengindikasikan proses pembakaran berlangsung optimal (Leuwiyh et al., 2025). Dari sisi pengurangan volume, rocket stove dilaporkan mampu menurunkan volume sampah organik hingga lebih dari 70% (Ikhsan et al., 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menerapkan teknologi rocket stove sebagai upaya mitigasi pencemaran udara akibat praktik pembakaran sampah terbuka di Desa Jogosetran. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya menjadi solusi teknis dalam mengurangi emisi asap dan volume sampah, tetapi juga menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah dan pembakaran yang aman, sehingga tercipta pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yaitu metode yang mengintegrasikan proses penelitian, tindakan, dan partisipasi masyarakat secara simultan untuk mengidentifikasi permasalahan, merumuskan solusi, melaksanakan program, serta melakukan evaluasi secara kolaboratif (Bailey et al., 2024). PAR berorientasi pada pemberdayaan masyarakat dengan menempatkan masyarakat sebagai subjek utama yang terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, bukan sekadar objek penerima program (Siswadi & Syaifuddin, 2024). Melalui pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai pelaksana program, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendampingi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan kegiatan, serta penguatan kapasitas masyarakat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara mandiri dan berkelanjutan (Rahmat & Mirawati, 2020). Pendekatan ini dipilih karena mampu mendorong tumbuhnya kesadaran kritis masyarakat sekaligus memperkuat perubahan sosial yang berkelanjutan di dalam komunitas (Siswadi & Syaifuddin, 2024).

Penerapan pendekatan PAR diawali dengan proses pengkajian kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan masyarakat melalui identifikasi potensi, kebutuhan, serta permasalahan yang berkembang di lokasi KKN (Siswadi & Syaifuddin, 2024). Informasi yang diperoleh menjadi dasar penyusunan program kerja yang disesuaikan dengan kondisi aktual masyarakat, sehingga program yang dilaksanakan memiliki relevansi, efektivitas, dan kebermanfaatan yang lebih tinggi. Pendekatan ini juga mendorong terciptanya kemitraan antara mahasiswa dan masyarakat pada seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi program.

Tahapan pelaksanaan kegiatan KKN dilakukan secara sistematis melalui empat tahap utama sebagaimana lazim digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat berbasis PAR (Siswadi & Syaifuddin, 2024), yaitu identifikasi masalah, perencanaan program, pelaksanaan program, dan evaluasi program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilaksanakan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan diskusi bersama pemangku kepentingan di Desa Jogosestran. Wawancara dilakukan dengan Pelaksana Tugas (Plt.) Kepala Desa, kepala dusun, ketua RW, serta ketua RT untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pengelolaan sampah dan kebutuhan masyarakat. Sementara itu, observasi lapangan dilakukan untuk memverifikasi kondisi aktual di lingkungan permukiman.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa permasalahan utama di Desa Jogosestran adalah pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan Plt. Kepala Desa, keterbatasan kapasitas Tempat Pembuangan Sementara (TPS) serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah menjadi faktor utama yang menyebabkan permasalahan tersebut terus berlangsung. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa sebagian masyarakat masih melakukan pembakaran sampah secara terbuka dan membuang sampah di lokasi yang tidak semestinya.

Hasil wawancara dengan kepala dusun, ketua RW, dan ketua RT juga menunjukkan bahwa jadwal pengangkutan sampah menuju TPS hanya dilakukan satu kali dalam satu minggu. Selain itu, lokasi TPS yang relatif jauh dari sebagian permukiman, khususnya di Dusun I, menyebabkan masyarakat memilih cara yang lebih praktis, yaitu membakar sampah secara terbuka. Di sisi lain, budaya pengelolaan sampah secara mandiri, seperti pemilahan maupun pengolahan sampah rumah tangga, masih belum berkembang sehingga perilaku masyarakat cenderung mengikuti kebiasaan yang telah berlangsung sebelumnya.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan pengelolaan sampah di Desa Jogosestran tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis berupa keterbatasan sarana dan prasarana, tetapi juga oleh faktor sosial berupa rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Oleh karena itu, penyelesaian masalah memerlukan pendekatan yang tidak hanya menyediakan alternatif teknologi, tetapi juga meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Perencanaan Program

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan, tim pengabdian melakukan diskusi internal serta studi literatur untuk menentukan alternatif solusi yang sesuai dengan kondisi Desa Jogosestran. Pemilihan solusi mempertimbangkan aspek efektivitas, kemudahan penerapan, biaya pembuatan, serta kemampuan masyarakat dalam mengoperasikan teknologi tersebut secara mandiri. Hasil kajian menunjukkan bahwa rocket stove merupakan salah satu teknologi tepat guna yang berpotensi menjadi alternatif dalam mengurangi praktik pembakaran sampah secara terbuka. Teknologi ini dipilih karena memiliki sistem pembakaran yang lebih terkontrol sehingga menghasilkan proses pembakaran yang lebih efisien dibandingkan pembakaran konvensional di ruang terbuka. Selain itu, material penyusunnya relatif mudah diperoleh dan biaya pembuatannya cukup terjangkau sehingga memungkinkan untuk direplikasi oleh masyarakat.

Rencana program selanjutnya dikonsultasikan kepada pemerintah desa sebagai bentuk koordinasi dan penyelarasan dengan kebutuhan masyarakat. Berdasarkan hasil koordinasi, pemerintah desa merekomendasikan agar program difokuskan pada masyarakat Dusun I karena wilayah tersebut memiliki akses menuju TPS yang relatif jauh sehingga masyarakat lebih sering melakukan pembakaran sampah secara terbuka.

Program kemudian dirancang dalam beberapa tahapan, yaitu sosialisasi awal mengenai permasalahan sampah dan pengenalan teknologi rocket stove, proses pembuatan alat selama kurang lebih dua minggu, demonstrasi penggunaan alat, serta sosialisasi mengenai prosedur pengoperasian, perawatan, dan jenis sampah yang dapat dibakar menggunakan rocket stove. Sebagai media edukasi, tim juga menyusun brosur yang memuat informasi mengenai biaya pembuatan, tahapan perakitan, tata cara penggunaan, pemeliharaan, serta jenis sampah yang direkomendasikan untuk dimanfaatkan menggunakan alat tersebut.

Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program berlangsung selama dua minggu sesuai dengan rencana yang telah disusun. Tahapan pelaksanaan diawali dengan proses pembuatan satu unit rocket stove yang dilakukan oleh mahasiswa dengan mempertimbangkan aspek keamanan, efisiensi, pembakaran, dan kemudahan pengoperasian. Setelah proses pembuatan selesai, dilakukan uji coba pembakaran untuk memastikan bahwa alat dapat berfungsi sesuai dengan tujuan perancangannya. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengevaluasi kestabilan proses pembakaran, sekaligus memastikan bahwa alat telah layak digunakan sebelum diperkenalkan kepada masyarakat.



Gambar 1 Rocket Stove

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi dilaksanakan di lokasi umum dengan melibatkan sekitar 12 orang peserta yang terdiri atas perwakilan masing-masing RW serta perangkat desa. Pada kegiatan tersebut, tim pengabdian menjelaskan latar belakang pengembangan rocket stove, prinsip kerja alat, manfaat penggunaannya, prosedur operasional, serta tata cara perawatan agar alat dapat digunakan dalam jangka panjang. Demonstrasi dilakukan secara langsung sehingga peserta dapat mengamati setiap tahapan penggunaan alat secara praktis. Sebagai bentuk pendukung keberlanjutan program, satu unit rocket stove

diserahkan kepada pemerintah Desa Jogosetran yang diwakili oleh Plt. Kepala Desa. Selain penyampaian materi secara langsung, tim juga memberikan brosur sebagai panduan tertulis dan membuat video demonstrasi penggunaan sehingga masyarakat memiliki media pembelajaran yang dapat diakses kembali apabila diperlukan.



Gambar 2 Sosialisasi Rocket Stove



Gambar 3 Penyerahan Rocket Stove

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari adanya sesi diskusi dan tanya jawab yang berlangsung secara aktif, terutama terkait mekanisme pembakaran, jenis sampah yang dapat digunakan, aspek keamanan, serta prosedur pembuatan alat. Respons positif tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki ketertarikan terhadap penerapan teknologi sederhana sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah rumah tangga.

Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan berdasarkan keterlaksanaan program dan respons masyarakat selama kegiatan berlangsung. Secara umum, seluruh tahapan kegiatan berhasil dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, mulai dari identifikasi masalah, penyusunan program, pembuatan alat, demonstrasi penggunaan, hingga penyerahan rocket stove kepada pemerintah desa.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat memberikan respons positif terhadap inovasi yang

diperkenalkan. Hal tersebut tercermin dari partisipasi aktif peserta dalam sesi diskusi serta kesediaan masyarakat untuk menerima teknologi sebagai alternatif pengelolaan sampah. Meskipun demikian, karena pelaksanaan program masih berada pada tahap demonstrasi, efektivitas rocket stove dalam mengurangi praktik pembakaran sampah secara terbuka maupun menurunkan volume sampah rumah tangga belum dapat dievaluasi secara kuantitatif. Oleh karena itu, keberhasilan program pada tahap ini lebih difokuskan pada aspek peningkatan pengetahuan masyarakat, penerimaan terhadap teknologi, dan tersedianya sarana awal yang dapat dimanfaatkan sebagai media percontohan.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian mengenai penerapan rocket stove sebagai teknologi tepat guna dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Di Dusun Bumbun, Hulu Sungai Tengah, penerapan rocket stove incinerator melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR) terbukti meningkatkan partisipasi masyarakat sekaligus mengurangi kebiasaan membuang sampah ke sungai (Dwicahyo et al., 2025). Penelitian lain di Desa Mekarsari juga menunjukkan bahwa pemanfaatan rocket stove mampu menjadi alternatif pengurangan timbunan sampah non-organik pada wilayah dengan keterbatasan lahan pembuangan (Leuwiyh et al., 2025). Sementara itu, penerapan di Desa Badak Anom menunjukkan bahwa rocket stove menghasilkan proses pembakaran yang lebih terkendali dengan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan pembakaran terbuka serta meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang lebih aman (Ikhsan et al., 2026).

Berdasarkan hasil kegiatan dan didukung oleh penelitian terdahulu, rocket stove memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai teknologi tepat guna dalam mendukung pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Jogosestran. Namun, keberhasilan implementasi jangka panjang tetap memerlukan pendampingan berkelanjutan, peningkatan kesadaran masyarakat, serta dukungan pemerintah desa agar pemanfaatan teknologi tidak berhenti pada tahap demonstrasi, tetapi dapat diterapkan secara konsisten sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan teknologi rocket stove di Desa Jogosestran telah dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan masyarakat secara aktif mulai dari tahap identifikasi masalah hingga evaluasi program. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa permasalahan utama pengelolaan sampah di Desa Jogosestran disebabkan oleh keterbatasan sarana pengelolaan sampah, akses menuju Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang relatif jauh bagi sebagian masyarakat, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah rumah tangga sehingga praktik pembakaran sampah secara terbuka masih sering dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rocket stove dipilih sebagai teknologi tepat guna yang berpotensi menjadi alternatif untuk mendukung pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih aman dibandingkan pembakaran terbuka. Program yang dilaksanakan meliputi proses perencanaan, pembuatan satu unit rocket stove, sosialisasi, demonstrasi penggunaan, serta penyerahan alat kepada pemerintah desa sebagai sarana percontohan. Kegiatan sosialisasi yang diikuti oleh perwakilan masyarakat dan perangkat desa memperoleh respons yang positif, ditunjukkan melalui partisipasi aktif peserta dalam sesi diskusi dan kesediaan masyarakat untuk menerima inovasi yang diperkenalkan.

Meskipun efektivitas penggunaan rocket stove dalam mengurangi volume sampah maupun emisi

pembakaran belum dapat dievaluasi secara kuantitatif karena program masih berada pada tahap demonstrasi, kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan serta menyediakan media pembelajaran yang dapat direplikasi di tingkat masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dan monitoring secara berkelanjutan dari pemerintah desa maupun pihak terkait agar pemanfaatan rocket stove dapat diterapkan secara konsisten dan menjadi bagian dari upaya pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bailey, K., Allemang, B., Vandermorris, A., Munce, S., Cleverley, K., Chisholm, C., Cohen, E., Davidson, C., Galad, A. El, Leibovich, D., Lowthian, T., Pillainayagam, J., Ramesh, H., Samson, A., Senthilnathan, V., Siska, P., Snider, M., & Toulany, A. (2024). Benefits, Barriers, and Recommendations for Youth Engagement in Health Research: Combining Evidence-Based and Youth Perspectives. *Research Involvement and Engagement*, 10(92), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s40900-024-00607-w>
- Dwicahyo, M. N., Yuseran, M., Akbary, M. A., Tiara, Masmulia, & Laila. (2025). Rocket Stove Incinerator: Solusi Isu Lingkungan Masyarakat Dusun Bumbu, Patikalain, Hulu Sungai Tengah. *JALUJUR: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–57. <https://doi.org/10.18592/jalujur.v4i1.15113>
- Ikhsan, M. N., Aditya, M. A., Sunaryo, R. A., Baginda, Y. V., Hartanto, A., Yuliani, R., Suta, T. A., Zulkarnaen, H. F., Hasan, M., & Purnamasari, E. (2026). Rocket Stove sebagai Teknologi Alternatif Pengurangan Polusi Asap di Desa Badak Anom. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 6(1), 761–770. <https://doi.org/10.31004/abdira.v6i1.1540>
- Kehutanan, K. L. H. dan. (2025). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN): Data Timbulan Sampah*. <https://sampahnasional.kemenvh.go.id/portal-indikatif/data/timbulan-sampah>
- Leuwiyh, A. R., Fudoil, M. R., Cahyani, P., Khaerudin, D., & Ganjara, G. S. (2025). Inovasi Pengelolaan Sampah menggunakan “Rocket Stove” sebagai Solusi Sampah Non Organik. *Safari: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(3), 428–439. <https://doi.org/10.56910/safari.v5i3.3075>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research dalam Pemberdayaan Masyarakat. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62–71. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Siswadi, & Syaifuddin, A. (2024). Penelitian Tindakan Partisipatif Metode PAR (Participatory Action Research) Tantangan dan Peluang dalam Pemberdayaan Komunitas. *Ummul Qura: Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan*, 19(02), 111–125. <https://doi.org/10.55352/uq.v19i2.1174>
- Subagio, N. A. (2026). Dampak Pembakaran Sampah Terbuka pada Kualitas Udara dan Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 7(1), 2729–2739. <https://doi.org/10.31004/jkt.v7i1.55655>
- Yahya, M. F., & Ningrum, D. A. (2023). Inovasi Alat Pembakaran Sampah Tanpa Asap Metode Rocket Stove. *Jurnal Among: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 42–249. <https://doi.org/10.51804/ajpm.v5i2.16395>
- Yulianti, B., Haryanti, M., Sukendar, T., & Pratama, R. B. (2025). Pemanfaatan Rocket Stove sebagai Alat Pembakar dan Pengering Sampah Organik sebagai Solusi Pengurangan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Bakti Dirgantara (JBD)*, 2(2), 103–110. <https://doi.org/10.35968/evq54p66>