



Rocket Stove Sebagai Media Alternatif Pembakaran Sampah di Desa Selasari Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran

Fatih Zidan Nur Fadli^{1*}, Shobrun Jamil², Napisatul Auliya³, Latifatun Nafingah⁴, Nadia Zulfatu Nadila⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia

*Corresponding Author's e-mail: fatihzidan953@gmail.com

Article History:

Received: Mar 21, 2025

Revised: Apr 16, 2025

Accepted: Mei 19, 2025

Keywords:

Innovation, Rocket Stove, Combustion, Waste, Banjarsari

Abstract: *Waste management in Banjarsari Hamlet, Selasari Village, Parigi District, Pangandaran Regency remains a concern due to limited waste collection and processing facilities. Some residents still burn waste along roadsides, potentially causing smoke and increasing the risk of fire spreading. This program aimed to implement a Rocket Stove as an alternative low-smoke waste-burning facility and promote community empowerment in waste management. The program employed a descriptive qualitative approach using the Asset Based Community Development (ABCD) framework. Data were collected through observation, interviews, documentation, and field observation during the program. The results showed that the Rocket Stove provided a more directed alternative for waste burning and received positive responses from the community and local authorities. Through socialization, demonstrations, and hands-on practice, residents gained knowledge about using the Rocket Stove as an appropriate technology. The program not only produced a waste-burning facility but also encouraged community participation in waste management. Its sustainability requires continued community participation and support from local authorities.*

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Fadli, F. Z. N. (2025). Rocket Stove Sebagai Media Alternatif Pembakaran Sampah di Desa Selasari Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(5), 351–365. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i5.7192>

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang masih dihadapi oleh masyarakat, termasuk di wilayah pedesaan. Peningkatan aktivitas rumah tangga turut menghasilkan berbagai jenis sampah yang membutuhkan penanganan secara tepat agar tidak menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Keterbatasan sarana pengelolaan sampah menyebabkan sebagian masyarakat masih memilih cara sederhana dalam mengurangi timbunan sampah, salah satunya melalui pembakaran secara terbuka. Praktik tersebut memang dapat

mengurangi volume sampah secara langsung, tetapi pembakaran terbuka menghasilkan asap yang tidak terkontrol dan berpotensi menimbulkan pencemaran udara serta gangguan terhadap kenyamanan masyarakat (Arief Yulianto dkk. 2025). Kondisi serupa juga di temukan dalam beberapa kegiatan pengabdian masyarakat yang menunjukkan bahwa pembakaran sampah secara tradisional masih menjadi suatu persoalan dalam pengelolaan sampah di Tingkat masyarakat (Nugraha dkk. 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tidak hanya berkaitan dengan mengurangi volume sampah, tetapi juga perlu memperhatikan dampak yang ditimbulkan dari proses pengolahannya.

Permasalahan tersebut juga menjadi salah satu perhatian dalam Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Dusun Banjarsari Desa Selasari Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. Oleh karna itu perlu alternatif pembakaran sampah yang lebih terarah dan dapat meminimalkan asap yang dihasilkan. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah *Rocket Stove*, yaitu tungku pembakaran berukuran besar yang dirancang untuk membantu proses pembakaran berlangsung lebih optimal melalui pengaturan ruang pembakaran dan aliran udara. Penerapan *Rocket Stove* sebagai alat pembakaran sampah telah dikembangkan dalam beberapa kegiatan pengabdian dan menunjukkan potensinya sebagai alternatif pembakaran sampah dibandingkan pembakaran secara terbuka (Yulianti dkk. 2025). Dengan karakteristik tersebut *Rocket Stove* dipilih sebagai alternatif teknologi tepat guna yang dapat diperkenalkan kepada masyarakat dusun banjarsari.

Penerapan teknologi dalam pengelolaan sampah perlu disertai dengan keterlibatan masyarakat agar teknologi yang diperkenalkan dapat dipahami dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Sejumlah kegiatan pengabdian mengenai *Rocket Stove* menunjukkan bahwa proses sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung dapat membantu masyarakat memahami cara penggunaan serta pemanfaatan alat (Musonif dkk. 2026). Dalam kegiatan ini, keterlibatan masyarakat juga ditempatkan sebagai bagian dari proses pemberdayaan melalui pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD). Pendekatan tersebut menempatkan masyarakat sebagai pelaku dalam proses perubahan dengan memanfaatkan asset, potensi, dan sumberdaya yang tersedia di lingkungan mereka. Dengan demikian, penerapan *Rocket Stove* tidak hanya diarahkan pada penyediaan alat pembakaran, tetapi juga pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan setempat.

Berdasarkan kondisi tersebut, program inovasi *Rocket Stove* sebagai alternatif pembakaran sampah minim asap di Dusun Banjarsari dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat. Kegiatan ini meliputi pengenalan fungsi dan manfaat *Rocket Stove*, sosialisai cara penggunaan demonstrasi proses pembakaran, serta praktik langsung bersama masyarakat.

Melalui rangkaian kegiatan tersebut, program ini bertujuan untuk memperkenalkan *Rocket Stove* sebagai alternatif pembakaran sampah yang lebih terarah dan minim asap sekaligus meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam menggunakan dan merawat alat. Program ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya dalam mendorong pengelolaan sampah yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi tepat guna sesuai dengan kondisi masyarakat Dusun Banjarsari.

LANDASAN TEORI

Pengelolaan Sampah

Sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang keberadaannya tidak dapat dipisahkan dari aktivitas kehidupan masyarakat. Pertumbuhan penduduk, peningkatan aktivitas rumah tangga, serta perubahan pola konsumsi menyebabkan jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan masyarakat semakin beragam. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai persoalan, seperti pencemaran lingkungan, gangguan estetika, munculnya bau tidak sedap, serta menjadi tempat berkembangnya berbagai organisme yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan sampah menjadi bagian penting dalam upaya menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan (Martin dkk. 2024).

Pengelolaan sampah pada dasarnya tidak hanya berkaitan dengan kegiatan membuang sampah pada tempatnya, tetapi mencakup serangkaian kegiatan sejak sampah dihasilkan hingga dilakukan penanganan akhir. Pengelolaan tersebut meliputi pengurangan sampah, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan penanganan terhadap residu yang tidak dapat dimanfaatkan kembali. Pendekatan tersebut menempatkan sampah bukan semata-mata sebagai material yang harus dibuang, melainkan sebagai sesuatu yang perlu ditangani berdasarkan karakteristik dan potensi pemanfaatannya (Sujono dkk. 2025).

Pengelolaan sampah di tingkat masyarakat masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan fasilitas, rendahnya pengetahuan mengenai pengelolaan sampah, serta belum optimalnya sistem pengangkutan dapat menyebabkan masyarakat memilih cara yang dianggap paling mudah dan cepat untuk mengurangi timbunan sampah. Salah satu praktik yang sering ditemukan adalah pembakaran sampah secara terbuka. Pembakaran terbuka dilakukan dengan membakar sampah di halaman, kebun, atau lahan terbuka tanpa menggunakan ruang pembakaran yang dirancang secara khusus (Qadri dkk. 2020).

Pembakaran terbuka memang dapat mengurangi volume sampah secara cepat, tetapi praktik tersebut memiliki berbagai keterbatasan. Proses pembakaran yang tidak terkontrol dapat menghasilkan asap dan partikel yang menyebar ke lingkungan sekitar. Selain mengganggu kenyamanan masyarakat, asap hasil pembakaran juga berpotensi menurunkan kualitas udara. Kondisi tersebut semakin menjadi persoalan apabila sampah yang dibakar terdiri atas berbagai jenis

material, termasuk material yang menghasilkan emisi ketika mengalami pembakaran. Persoalan pembakaran sampah terbuka tidak hanya berkaitan dengan kebiasaan masyarakat, tetapi juga dengan keterbatasan alternatif pengelolaan sampah yang tersedia (Andri dkk. 2019).

Dalam konteks masyarakat pedesaan, penerapan sistem pengelolaan sampah perlu mempertimbangkan karakteristik dan kondisi lokal. Teknologi atau sistem yang diterapkan harus mudah digunakan, tidak membutuhkan biaya operasional yang terlalu tinggi, serta dapat dipelihara oleh masyarakat. Pertimbangan tersebut penting karena keberlanjutan suatu program tidak hanya bergantung pada proses pengadaan fasilitas, tetapi juga pada kemampuan masyarakat untuk mengoperasikan dan mempertahankannya setelah program selesai (Ratnawati 2026).

Berdasarkan pemahaman tersebut, pengelolaan sampah dalam artikel ini dipahami sebagai serangkaian upaya untuk menangani sampah secara lebih terarah dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan kapasitas masyarakat. Persoalan pembakaran sampah secara terbuka di Dusun Banjarsari menjadi titik awal untuk memperkenalkan alternatif penanganan yang lebih terkontrol melalui penggunaan *Rocket Stove*. Dengan demikian, penerapan *Rocket Stove* tidak diposisikan sebagai solusi tunggal terhadap seluruh persoalan sampah, tetapi sebagai salah satu alternatif penanganan sampah tertentu yang sebelumnya dibakar secara terbuka.

Teknologi Tepat Guna dan *Rocket Stove*

Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang dirancang atau diterapkan berdasarkan kebutuhan dan kondisi masyarakat tertentu. Konsep teknologi tepat guna menekankan kesesuaian antara teknologi dengan lingkungan sosial, ekonomi, budaya, dan kemampuan masyarakat sebagai pengguna (Nugraha dkk. 2025). Oleh karena itu, ukuran keberhasilan suatu teknologi tidak hanya ditentukan oleh tingkat kecanggihan alat, tetapi juga oleh sejauh mana teknologi tersebut dapat diterima, digunakan, dipelihara, dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

Penerapan teknologi tepat guna dalam pemberdayaan masyarakat pada dasarnya bertujuan untuk menghadirkan solusi praktis terhadap persoalan yang dihadapi masyarakat. Teknologi yang digunakan idealnya memiliki karakteristik sederhana, mudah dipahami, relatif terjangkau, sesuai dengan kebutuhan lokal, serta memungkinkan adanya keterlibatan masyarakat dalam proses penggunaannya. Pendekatan tersebut penting agar teknologi tidak berhenti sebagai produk atau bantuan fisik, tetapi dapat menjadi instrumen yang mendorong peningkatan kapasitas masyarakat (Andri dkk. 2019).

Salah satu teknologi sederhana yang dapat digunakan dalam penanganan sampah melalui proses pembakaran adalah *Rocket Stove*. *Rocket Stove* merupakan tungku pembakaran yang dirancang untuk menghasilkan proses

pembakaran yang lebih terarah melalui pengaturan ruang pembakaran, suplai udara, dan aliran panas (Martin dkk. 2024). Berbeda dengan pembakaran terbuka yang berlangsung tanpa ruang pembakaran yang terkontrol, *Rocket Stove* memiliki konstruksi yang mengarahkan proses pembakaran pada ruang tertentu sehingga penggunaan alat dapat dilakukan dengan lebih terstruktur.

Dalam konteks pengelolaan sampah, *Rocket Stove* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk menangani sampah tertentu yang memungkinkan untuk dibakar. Penggunaan tungku memberikan batas fisik terhadap proses pembakaran sehingga aktivitas tidak dilakukan secara langsung di ruang terbuka. Dalam beberapa kegiatan pengabdian masyarakat, *Rocket Stove* digunakan sebagai alternatif pembakaran sampah dengan tujuan mengurangi praktik pembakaran terbuka. Penerapan tersebut menunjukkan adanya potensi penggunaan *Rocket Stove* sebagai teknologi sederhana dalam mendukung penanganan sampah pada tingkat masyarakat (Musonif dkk. 2026).

Penggunaan *Rocket Stove* tetap perlu ditempatkan dalam kerangka pengelolaan sampah yang lebih luas. Tidak semua jenis sampah dapat atau seharusnya dibakar. Sampah yang masih dapat digunakan kembali atau didaur ulang sebaiknya diprioritaskan untuk pengurangan dan pemanfaatan kembali. *Rocket Stove* lebih tepat dipahami sebagai alternatif untuk penanganan residu atau sampah tertentu yang tidak dapat dimanfaatkan melalui metode lain dan memang sesuai dengan prosedur penggunaan tungku. Pemahaman tersebut diperlukan agar penerapan teknologi tidak justru mendorong masyarakat untuk membakar seluruh jenis sampah (Akbar dkk. 2025).

Keberhasilan penerapan *Rocket Stove* juga ditentukan oleh kemampuan masyarakat dalam memahami cara kerja dan penggunaannya. Masyarakat perlu mengetahui fungsi bagian-bagian alat, prosedur pengoperasian, jenis material yang dapat dimasukkan, serta cara menjaga keamanan selama proses pembakaran. Pengetahuan mengenai perawatan alat juga diperlukan agar fasilitas yang telah tersedia dapat digunakan dalam jangka panjang. Dengan demikian, transfer pengetahuan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari penerapan teknologi tepat guna.

Sosialisasi dan demonstrasi menjadi strategi penting dalam proses transfer pengetahuan tersebut. Sosialisasi dapat memberikan pemahaman mengenai persoalan sampah dan alasan diperkenalkannya *Rocket Stove* sebagai alternatif. Demonstrasi memberikan gambaran konkret mengenai cara kerja alat, sedangkan praktik langsung memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mencoba mengoperasikan alat dengan pendampingan. Rangkaian kegiatan tersebut dapat membantu mengurangi jarak antara pengetahuan teoritis dan kemampuan praktis masyarakat (Rijal dkk. 2023).

Rocket Stove dalam artikel ini dipahami bukan sekadar sebagai alat pembakaran, melainkan sebagai bentuk teknologi tepat guna yang diperkenalkan untuk menjawab persoalan lokal berupa praktik pembakaran sampah secara

terbuka. Relevansi teknologi tersebut terletak pada kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat, kemudahan penggunaannya, serta peluang untuk dikelola secara mandiri. Namun, efektivitas dan keberlanjutannya tetap bergantung pada pemahaman masyarakat, kesesuaian jenis sampah, prosedur keselamatan, serta adanya sistem pengelolaan sampah yang mendukung.

Asset-Based Community Development (ABCD)

Asset-Based Community Development (ABCD) merupakan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang menempatkan aset, potensi, kemampuan, dan sumber daya yang telah dimiliki masyarakat sebagai dasar dalam proses pembangunan. Pendekatan ini memandang masyarakat bukan sebagai kelompok yang hanya memiliki kekurangan dan membutuhkan bantuan, melainkan sebagai kelompok yang memiliki berbagai aset yang dapat dikembangkan untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi (Mase dkk. 2025).

ABCD memiliki perbedaan mendasar dengan pendekatan pemberdayaan yang berorientasi pada masalah atau kekurangan. Dalam pendekatan berbasis masalah, perhatian utama diarahkan pada persoalan yang dihadapi masyarakat. Sementara itu, ABCD berupaya melihat persoalan tersebut sekaligus mengidentifikasi kekuatan yang dapat digunakan untuk mengatasinya. Dengan demikian, permasalahan tidak diabaikan, tetapi ditempatkan sebagai titik awal untuk menemukan dan mengembangkan kapasitas yang telah dimiliki masyarakat (Mase dkk. 2025).

Pendekatan ABCD juga menekankan pentingnya membangun hubungan sosial dan kolaborasi. Persoalan lingkungan seperti sampah pada dasarnya merupakan persoalan bersama yang membutuhkan perubahan perilaku secara kolektif. Pengelolaan sampah tidak dapat hanya dibebankan kepada satu individu karena aktivitas menghasilkan dan menangani sampah terjadi dalam kehidupan masyarakat secara keseluruhan. Oleh karena itu, kerja sama dan komunikasi antarwarga menjadi salah satu aset sosial yang dapat digunakan untuk mendukung keberlanjutan program.

Dalam penerapan *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari, pendekatan ABCD dapat digunakan untuk melihat masyarakat sebagai bagian utama dari proses penerapan teknologi. Masyarakat memiliki pengalaman dalam menangani sampah rumah tangga serta pengetahuan mengenai kondisi lingkungan di wilayahnya. Aset tersebut dapat menjadi dasar dalam menentukan cara penerapan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan masyarakat. Dengan demikian, teknologi yang diperkenalkan tidak hanya berasal dari pihak luar, tetapi perlu disesuaikan dengan kondisi lokal yang diketahui oleh masyarakat.

Penerapan ABCD juga dapat dilihat dari upaya menjadikan teknologi sebagai sarana pengembangan kapasitas masyarakat. *Rocket Stove* tidak hanya menghasilkan fasilitas fisik, tetapi juga menjadi media untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pengelolaan sampah. Melalui proses

pembelajaran tersebut, masyarakat diharapkan mampu memahami alasan penggunaan teknologi, mengetahui prosedur pengoperasiannya, serta memiliki kemampuan untuk menjaga dan memanfaatkannya secara berkelanjutan (Rijal dkk. 2023).

Pendekatan ABCD dalam penerapan *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari menempatkan masyarakat sebagai aktor yang memiliki peran dalam proses perubahan. Persoalan pembakaran sampah secara terbuka menjadi konteks yang mendorong perlunya alternatif pengelolaan, sedangkan aset berupa pengetahuan, pengalaman, kemampuan, dan hubungan sosial masyarakat menjadi modal dalam penerapan teknologi. *Rocket Stove* kemudian diposisikan sebagai teknologi tepat guna yang diperkenalkan melalui proses sosialisasi, demonstrasi, dan praktik. Ketiga aspek tersebut menunjukkan bahwa penerapan *Rocket Stove* tidak hanya berorientasi pada penyediaan fasilitas, tetapi juga pada proses pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, partisipasi, dan rasa memiliki terhadap upaya pengelolaan lingkungan.

Berdasarkan ketiga landasan tersebut, penerapan *Rocket Stove* dalam program KKN di Dusun Banjarsari dapat dipahami sebagai upaya yang menggabungkan penyelesaian persoalan pengelolaan sampah dengan penerapan teknologi tepat guna dan pemberdayaan masyarakat. Pengelolaan sampah menjadi dasar permasalahan yang hendak ditangani, teknologi tepat guna menjadi pendekatan teknis yang digunakan melalui *Rocket Stove*, sedangkan ABCD menjadi pendekatan yang memastikan masyarakat terlibat dalam proses penerapan dan pemanfaatannya. Dengan kerangka tersebut, keberhasilan program tidak hanya dilihat dari tersedianya *Rocket Stove* sebagai fasilitas fisik, tetapi juga dari meningkatnya pengetahuan, keterampilan, partisipasi, dan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi tersebut sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah (Sari dan Astuti 2026).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan pelaksanaan program Inovasi Raket Stove Sebagai Alternatif Pembakaran Sampah Mini Asap di Dusun Banjarsari, Desa Selasari, Kecamatan Pariigi, Kabupaten Pangandaran. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi pengelolaan sampah masyarakat, proses penerapan roket stove, serta respon dan keterlibatan masyarakat selama kegiatan berlangsung (Sugiyono 2017). Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) yang menempatkan masyarakat sebagai bagian aktif dalam proses pemberdayaan dan pemanfaatan potensi yang tersedia di lingkungan setempat.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengamatan selama pelaksanaan kegiatan. Observasi dilakukan untuk

mengetahui kondisi pengelolaan sampah dan proses penggunaan *Rocket Stove* di lokasi kegiatan (Sugiyono 2017). Wawancara dilakukan kepada Pak Kadus Banjarsari, masyarakat dan pihak terkait untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembakaran sampah, pemahaman masyarakat terkait *Rocket Stove*, serta tanggapan mereka setelah mengikuti kegiatan. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa foto kegiatan, proses pembuatan, sosialisai, demonstrasi, dan praktik penggunaan *Rocket Stove*

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi permasalahan, koordinasi dengan masyarakat, persiapan dan pembuatan *Rocket Stove*, sosialisasi, demonstrasi, praktik penggunaan, serta evaluasi. Tahap persiapan dan pembuatan *Rocket Stove* dilaksanakan pada hari Selasa, 11 Agustus 2026, di Dusun Banjarsari, Desa Selasari, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran. Pada tahap pelaksanaan, masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam proses pengenalan dan praktik penggunaan alat. Pola kegiatan tersebut sejalan dengan penerapan *Rocket Stove* pada kegiatan pengabdian sebelumnya yang melibatkan masyarakat dalam proses pembangunan, uji coba, sosialisasi, dan pemanfaatan alat secara berkelanjutan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui proses pengelompokan informasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono 2017). Analisis difokuskan pada kondisi awal pengelolaan sampah, proses penerapan *Rocket Stove*, keterlibatan masyarakat, serta perubahan pengetahuan dan keterampilan masyarakat setelah mengikuti kegiatan. Dengan metode ini, penelitian ini di harapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan *Rocket Stove* sebagai teknologi tepat guna dalam mendukung pembakaran sampah yang lebih terarah dan minim asap di Dusun Banjarsari (Moleong 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program inovasi *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari, Desa Selasari, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran diawali dengan identifikasi kondisi pengelolaan sampah masyarakat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembakaran sampah masih dilakukan di pinggir jalan karena keterbatasan tempat penampungan dan pengolahan sampah. Kondisi tersebut berisiko menimbulkan dampak lingkungan dan bahaya kebakaran, sehingga diperlukan sarana pembakaran yang lebih terarah dan aman melalui program *Rocket Stove*.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, pada Selasa, 11 Agustus 2026 dilaksanakan pembuatan *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari, Desa Selasari, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran. *Rocket Stove* yang dibuat berupa tungku pembakaran berukuran besar yang digunakan sebagai alternatif pembakaran sampah, baik sampah basah maupun sampah kering. Pembuatan alat ini merupakan bentuk penerapan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan

kebutuhan masyarakat dalam menangani permasalahan sampah (Yulianti dkk. 2025).



Gambar 1. Persiapan pembuatan *Rocket Stove*

Rocket Stove diharapkan dapat menjadi alternatif pembakaran yang lebih terarah dibandingkan pembakaran sampah di pinggir jalan (Andi 2026). Alat tersebut dirancang sebagai tempat pembakaran tersendiri sehingga proses pembakaran tidak dilakukan secara terbuka di sembarang lokasi. Penerapan *Rocket Stove* sebagai alternatif pembakaran sampah juga telah dilakukan dalam beberapa kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, terutama sebagai upaya menghadirkan teknologi pembakaran yang lebih efisien dan menghasilkan asap lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka.

Perubahan yang terlihat dari penerapan *Rocket Stove* adalah tersedianya pilihan lain bagi masyarakat dalam melakukan pembakaran sampah. Sebelumnya, pembakaran di pinggir jalan menjadi salah satu praktik yang dilakukan masyarakat. Setelah adanya *Rocket Stove*, masyarakat memiliki sarana pembakaran yang ditempatkan pada lokasi tertentu. Menurut Andi sebagai perwakilan masyarakat Dusun Banjarsari, keberadaan sarana tersebut membantu mengurangi risiko penyebaran api ketika terjadi angin kencang.

Penerapan *Rocket Stove* di Desa Widoro juga menunjukkan bahwa pembangunan dan demonstrasi penggunaan alat dapat memberikan alternatif pembakaran yang lebih terkontrol dibandingkan pembakaran terbuka (Fatah dkk. 2026). Kegiatan tersebut sekaligus meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah. Temuan ini memperlihatkan bahwa perubahan dalam kegiatan pengabdian tidak selalu harus ditunjukkan melalui data kuantitatif. Perubahan pilihan masyarakat dalam menangani sampah juga dapat menjadi bagian dari capaian program.

Setelah proses pembuatan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi mengenai *Rocket Stove* kepada masyarakat Dusun Banjarsari. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman mengenai fungsi dan manfaat alat sebagai alternatif pembakaran sampah. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan

demonstrasi penggunaan *Rocket Stove* agar masyarakat dapat melihat secara langsung proses pembakaran menggunakan alat tersebut.



Gambar 2. Sosialisasi dan demonstrasi penggunaan *Rocket Stove*

Masyarakat juga diberikan kesempatan untuk terlibat dalam praktik penggunaan *Rocket Stove*. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat tidak hanya mengetahui keberadaan alat, tetapi juga memahami cara penggunaannya. Sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung memberikan pengalaman kepada masyarakat mengenai pemanfaatan *Rocket Stove* sebagai alternatif pembakaran sampah di lingkungan Dusun Banjarsari.

Untuk mengetahui tanggapan terhadap pelaksanaan program, wawancara dilakukan pada 13 Agustus 2026 dengan tiga narasumber, yaitu Pandu selaku Kepala Dusun Banjarsari, Andi selaku perwakilan warga Dusun Banjarsari, dan Balqis Salsabila Nokia Saputri selaku anggota KKN Kelompok 128. Wawancara dengan Pandu dan Andi dilakukan di rumah Kepala Dusun Banjarsari, sedangkan wawancara dengan Balqis Salsabila Nokia Saputri dilakukan di Posko KKN UIN SAIZU Kelompok 128.

Pandu selaku Kepala Dusun Banjarsari menyampaikan rasa terima kasih kepada mahasiswa KKN Kelompok 128 karena telah melaksanakan program pembuatan *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari. Ia berharap keberadaan alat tersebut dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan menjadi contoh pembakaran sampah yang dapat ditiru oleh masyarakat di dusun lain di Desa Selasari. *Rocket Stove* diharapkan tidak hanya digunakan di Dusun Banjarsari, tetapi juga dapat menjadi salah satu contoh penerapan alternatif pembakaran sampah di lingkungan Desa Selasari.



Gambar 3. Wawancara Kepala Dusun dan masyarakat Dusun Banjarsari

Andi selaku perwakilan masyarakat Dusun Banjarsari menyampaikan bahwa masyarakat merasa senang dan terbantu dengan adanya *Rocket Stove* sebagai alat pembakaran sampah minim asap. Menurutnya, belum tersedianya tempat penampungan dan pengolahan sampah yang memadai menyebabkan masyarakat sebelumnya masih membakar sampah di pinggir jalan (Andi 2026). Praktik tersebut memiliki risiko, terutama ketika terjadi angin kencang yang dapat menyebabkan api menyebar ke area sekitar, termasuk kawasan hutan, hingga berpotensi menimbulkan kebakaran hutan. Adanya *Rocket Stove* memberikan tempat pembakaran yang lebih terarah sehingga masyarakat diharapkan tidak lagi melakukan pembakaran sampah di pinggir jalan. Keberadaan alat ini juga dinilai membantu masyarakat dalam mengelola sampah sekaligus meminimalkan risiko kebakaran (Andri dkk. 2019).

Balqis Salsabila Nokia Saputri selaku mahasiswa KKN UIN SAIZU Purwokerto Kelompok 128 yang turut serta dalam mendesain pembuatan *Rocket Stove* menyampaikan bahwa program tersebut mendapatkan penerimaan dan antusiasme dari masyarakat. Menurutnya, keberadaan alat memberikan alternatif bagi masyarakat dalam melakukan pembakaran sampah sehingga pengelolaan sampah di Dusun Banjarsari menjadi lebih terarah. Penerimaan masyarakat terhadap program menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan. Selain menghasilkan alat pembakaran sampah, program *Rocket Stove* juga mendorong keterlibatan masyarakat dalam upaya pengelolaan sampah (Ratnawati 2026).

Pelaksanaan program menghasilkan sebuah *Rocket Stove* yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembakaran sampah di Dusun Banjarsari. Hasil kegiatan tidak hanya berupa sarana pembakaran, tetapi juga pengetahuan masyarakat yang diperoleh melalui sosialisasi, demonstrasi, dan praktik penggunaan alat. Respons positif dari Kepala Dusun, masyarakat, dan pelaksana program menunjukkan bahwa *Rocket Stove* dapat diterima sebagai salah satu

alternatif untuk mengarahkan praktik pembakaran sampah di lingkungan Dusun Banjarsari.

Capaian program terlihat pada tiga aspek, yaitu tersedianya *Rocket Stove* sebagai sarana pembakaran sampah, bertambahnya pemahaman masyarakat mengenai alternatif pembakaran sampah yang lebih terarah, serta adanya penerimaan dan antusiasme masyarakat terhadap program yang dilaksanakan (Andi 2026). Pemberdayaan masyarakat dalam program ini dapat dianalisis melalui pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD). Pendekatan ABCD menempatkan aset, potensi, dan kemampuan masyarakat sebagai dasar dalam proses pengembangan. Masyarakat tidak hanya diposisikan sebagai penerima bantuan, tetapi sebagai subjek yang terlibat dalam proses perubahan (Zuhairi 2025).

Keterlibatan masyarakat dalam program terlihat melalui pengenalan, demonstrasi, dan praktik penggunaan *Rocket Stove*. Keberadaan alat tidak berhenti sebagai hasil fisik program KKN, tetapi menjadi sarana bagi masyarakat untuk mengenal alternatif pengelolaan sampah yang sesuai dengan kebutuhan lingkungannya. Harapan Pandu selaku Kepala Dusun Banjarsari agar *Rocket Stove* dapat menjadi contoh yang ditiru oleh masyarakat di dusun lain di Desa Selasari menunjukkan adanya potensi pengembangan manfaat program secara lebih luas (Adi 2026). Pandangan ini sejalan dengan prinsip ABCD yang menekankan penguatan aset dan potensi masyarakat sebagai dasar perubahan, bukan semata-mata bergantung pada bantuan dari luar (Romdhoningsih dkk. 2025).

Program *Rocket Stove* di Dusun Banjarsari tidak hanya menghasilkan tungku pembakaran sampah, tetapi juga memberikan alternatif pembakaran yang lebih terarah, pengetahuan mengenai pemanfaatan teknologi tepat guna, serta ruang bagi masyarakat untuk terlibat dalam pengelolaan sampah. *Rocket Stove* tetap memiliki keterbatasan dan bukan solusi tunggal bagi seluruh persoalan sampah di Dusun Banjarsari. Manfaatnya dalam jangka panjang bergantung pada konsistensi penggunaan dan perawatan alat serta keterlibatan masyarakat dan pemerintah dusun. Kajian penerapan *Rocket Stove* di wilayah lain juga menunjukkan bahwa keberhasilan teknologi tepat guna tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga oleh penerimaan, partisipasi, dan rasa memiliki masyarakat terhadap teknologi tersebut (Nugraha dkk. 2025).

KESIMPULAN

Pelaksanaan program Inovasi *Rocket Stove* sebagai Alternatif Pembakaran Sampah Minim Asap di Dusun Banjarsari menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat menjadi salah satu alternatif dalam menjawab permasalahan pengelolaan sampah di masyarakat. Sebelum program dilaksanakan, sebagian masyarakat masih melakukan pembakaran sampah di pinggir jalan karena keterbatasan sarana penampungan dan pengolahan sampah. Kehadiran *Rocket Stove* memberikan alternatif pembakaran yang lebih terarah

serta diharapkan dapat membantu meminimalkan risiko yang ditimbulkan dari praktik pembakaran di area terbuka.

Program ini tidak hanya menghasilkan sebuah alat pembakaran sampah, tetapi juga memberikan pembelajaran kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan praktik penggunaan *Rocket Stove*. Penerimaan serta antusiasme masyarakat menunjukkan bahwa program tersebut sesuai dengan kebutuhan masyarakat Dusun Banjarsari. Melalui pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD), masyarakat dilibatkan sebagai bagian dari proses pelaksanaan dan pemanfaatan program. Dengan demikian, kontribusi program tidak hanya terletak pada penyediaan sarana, tetapi juga dalam mendorong pemberdayaan masyarakat untuk memiliki alternatif dalam mengelola sampah secara lebih terarah. Keberlanjutan program selanjutnya memerlukan keterlibatan masyarakat dan dukungan pihak dusun dalam penggunaan serta perawatan *Rocket Stove* agar manfaatnya dapat terus dirasakan.

DAFTAR REFERENSI

1. Adi, Pandu. 2026. *Wawancara Pembuatan Rocket Stove*. Agustus 13.
2. Akbar, Jakub Saddam, Stefan Marco Rumengan, Yohanes Bery Mokal, Djakariah, dan Ayu Febrianti Akbar. 2025. "Pembuatan Disertai Pelatihan Inovasi Alat Praktikum Destilator Elektrik Terintegrasi Augmented Reality Berbasis Etnosains Berbantuan AI Pada Siswa MAK Madani Manado." *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 4 (2): 11651–57. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3829>.
3. Andi. 2026. *Dampak Pembuatan Rocket Stove di Desa Slasari Parigi*. Agustus 13.
4. Andri, Alfi, Evita Herawati Legowo, dan Kholis Abdurrahman Audah. 2019. "Evaluasi Penyediaan Fasilitas Pengelolaan Sampah (Insinerator) Di Desa Kranggan." *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)* 2 (Desember): 701–5. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.619>.
5. Arief Yulianto, Wahyono Wahyono, Vini Wiratno Putri, Fredianaika Istanti, dan Erisa Aprilia Wicaksari. 2025. "Mengelola Sampah, Menjaga Desa: Strategi Optimalisasi Sampah Rumah Tangga Menuju SDG's." *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT INDONESIA* 4 (2): 177–85. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v4i2.5225>.
6. Fatah, Muhamad, Ida Malika Indi, Sania Yulia Rahma, dkk. 2026. *Implementasi Rocket Stove Berbasis Participatory Action Research dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Widoro*.
7. Martin, Leo, Gatot Ciptadi, Fadillah Putra, dan * Koderi. 2024. "Collaborative Innovation in Pyrolysis and Biomass Stoves (Biopyro) as an Improvement in Household Waste Management." *Transactions of the Chinese Society of*

- Agricultural Machinery* 55 (1). <https://doi.org/10.62321/issn.1000-1298.2024.01.05>.
8. Mase, Petrus Frensi, Dandy Patria W., dan Sapto Pramono. 2025. "Pendampingan Pemberdayaan Desa Biting Melalui Prinsip Asset-Based Community Development (ABCD) dalam Program 'Nusa Loe' Menuju Desa Mandiri Manggarai Timur." *WISSEN: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 3 (4): 238–53. <https://doi.org/10.62383/wissen.v3i4.1335>.
 9. Moleong, Lexy J. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. PT Remaja Rosdakarya.
 10. Musonif, Irfan, Ifada Novikasari, Muhamad Slamet Yahya, Zarkasi Zarkasi, dan Agus Setiawan. 2026. "Digital Financial Governance Self Regulation and Students Financial Discipline in Indonesian Islamic Boarding Schools." Preprint, In Review, Juli 9. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-10234910/v1>.
 11. Nugraha, Mohammad Sigit Adi, Enden Suryati, dan Tanto Heryanto. 2025. *Implementation of Rocket Stove as an Environmentally Friendly Waste Management Innovation in the Green Village Program of Cibaregbeg Village*. 4 (2).
 12. Qadri, Ul, Riska Wahyuni, dan Lilis Listiyawati. 2020. "Inovasi Manajemen Pengelolaan Sampah yang Berwawasan Lingkungan di Kota Pontianak berbasis Aplikasi." *Eksos* 16 (2): 144–60. <https://doi.org/10.31573/eksos.v16i2.175>.
 13. Ratnawati, Devi. 2026. *Implementasi Teknologi Tepat Guna: Produksi Briket Tongkol Jagung Di Desa Lubuk Durian Bengkulu Utara*. 4 (1).
 14. Rijal, Syamsu, Achmad Abdul Azis, Dhety Chusumastuti, Edy Susanto, I. Wayan Sugianta Nirawana, dan Legito. 2023. "Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Bagi Masyarakat." *East Journal of Innovative Community Services* 1 (03): 156–70. <https://doi.org/10.58812/ejincs.v1i03.123>.
 15. Romdhoningsih, Diana, Ilham Jagat Prediksa, Muhammad Reno Widodo, Wahid Falhuiddin, dan Aida Alfita. 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>.
 16. Sari, Shella Puspita, dan Aprilia Astuti. 2026. *Peningkatan Pengelolaan Bank Sampah dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Cicalengka Kabupaten Tangerang*. 6 (1).
 17. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-26. Alfabeta.
 18. Sujono, Sujono, Raka Surya Pradana, Prasetyo Tri Ananda, Nikmatul Janah, dan Rakay Edhiargo Toyosito. 2025. "Sosialisasi Pengelolaan Sampah Dan Edukasi Sistem Incinerator Sederhana Sebagai Upaya Pengembangan Lingkungan Hijau Dan Berkelanjutan." *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* 6 (1): 424–29. <https://doi.org/10.59395/altifani.v6i1.1052>.

19. Yulianti, Bekti, Munnik Haryanti, Yohannes Dewanto, Tateng Sukendar, dan Rachman Bayu Pratama. 2025. "Pemanfaatan Rocket Stove Sebagai Alat Pembakar Dan Pengering Sampah Organik Sebagai Solusi Pengurangan Sampah Berkelanjutan." *Jurnal Bakti Dirgantara* 2 (2): 103–10. <https://doi.org/10.35968/evq54p66>.
20. Zuhairi, Muhammad Agil. 2025. "Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mewujudkan Daerah Mandiri dan Berkelanjutan." *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi* 3 (1): 160–68. <https://doi.org/10.61132/neptunus.v3i1.696>.