

1757780925 1757780925

1757780925

 Weston County School District #1

Document Details

Submission ID

trn:oid:::23102:498153483

Submission Date

Sep 13, 2025, 4:29 PM UTC

Download Date

Sep 13, 2025, 4:30 PM UTC

File Name

RYAN DWI W DKK JPC.docx

File Size

306.5 KB

8 Pages

3,082 Words

20,832 Characters

12% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text
- Small Matches (less than 8 words)

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 1%  Publications
- 2%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 11% Internet sources
- 1% Publications
- 2% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	pengabdiancendekia.journalpustakacendekia.com	6%
2	Publication	Aria Dian Tri Wahyuni, Arinda Eka Lidiastuti, Khalilah Daud Isaac Makhmut, Han...	<1%
3	Internet	pels.umsida.ac.id	<1%
4	Internet	journals.openedition.org	<1%
5	Internet	linuxfr.org	<1%
6	Internet	123dok.com	<1%
7	Submitted works	Academic Library Consortium on 2024-09-19	<1%
8	Submitted works	Universitas Pamulang on 2025-07-02	<1%
9	Submitted works	Universitas Pendidikan Indonesia on 2025-07-23	<1%
10	Internet	repository.poltekesos.ac.id	<1%
11	Internet	serayunews.com	<1%

12	Internet	text-id.123dok.com	<1%
13	Internet	ejurnal.methodist.ac.id	<1%
14	Internet	ojs3.poltekkes-mks.ac.id	<1%
15	Internet	www.scribd.com	<1%
16	Publication	Aris Budianto, Salima Khana Nabila, Vita Astuti, Dinna Mika Sari, Arrizka Prihanta...	<1%
17	Internet	ejournal.imperiuminstitute.org	<1%
18	Internet	fr.scribd.com	<1%
19	Internet	serikatnews.com	<1%
20	Internet	www.grafiati.com	<1%



Volume 2 Issue 1 (2026) Pages 14-19

Jurnal Pengabdian Cendekia

E-ISSN: 3089-5312

Licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 (CC BY-SA 4.0)

Penerapan Teknologi *Rocket Stove* Melalui KKN: Upaya Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Desa Tempel

Ryan Dwi W¹, Firda Divanda A², Abdullah Zidana³, Yuni Puspitawati⁴, Ahmad Rafli A.I⁵, Hayyu Fallah A.F⁶, Aisyah Sefi S⁷, Renata Cahya N⁸, Tiara Wiritanaya⁹, Calista Ananda N¹⁰, Vicky Budi W¹¹, Anindita Puji P¹², Nazrul Amarullah K.Y¹³, Kurnia Aliman B¹⁴, Ridho Adji R¹⁵, Tontowi Ashari¹⁶✉

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16)

DOI: <https://doi.org/10.71417/jpc>.

Abstrak

Permasalahan lingkungan, terutama pengelolaan sampah di wilayah pedesaan, menjadi tantangan besar di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menerapkan teknologi *Rocket Stove* melalui kegiatan pengabdian masyarakat (KKN) untuk mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Tempel. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan survei lapangan, wawancara, dan diskusi kelompok terarah dengan warga setempat. Data dianalisis secara kualitatif melalui analisis isi dan observasi. Hasilnya menunjukkan bahwa pembangunan *Rocket Stove* yang memanfaatkan bahan lokal secara efektif mengurangi pembakaran terbuka dan pencemaran udara, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lingkungan. Partisipasi dan dukungan warga menjadi faktor kunci keberhasilan program ini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan teknologi *Rocket Stove* dapat menjadi solusi pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan mendorong perubahan perilaku masyarakat secara berkelanjutan. Pendampingan dan pelatihan berkelanjutan diperlukan agar teknologi ini dapat diadopsi dan direplikasi di desa lain. Temuan ini menegaskan potensi intervensi teknologi berbasis masyarakat untuk mengatasi permasalahan lingkungan dan kesehatan di pedesaan Indonesia. **Kata Kunci:** Polusi Udara, Pengabdian Masyarakat, Pengelolaan Sampah Berkelanjutan, *Rocket Stove*, Indonesia Pedesaan

Abstract

Environmental issues, particularly waste management in rural areas, pose significant challenges in Indonesia. This study aims to implement Rocket Stove technology through community service (KKN) to promote sustainable waste management in Tempel Village. The research adopts a descriptive qualitative approach with field surveys, interviews, and focus group discussions involving local residents. Data analysis includes qualitative content analysis and observation. The results show that the construction of Rocket Stoves utilizing local materials effectively reduces open burning and air pollution, while increasing community awareness of environmental health. The community's participation and support played a crucial role in the success of the program. The study concludes that the application of Rocket Stove technology can serve as an effective, environmentally friendly waste management solution and foster sustainable behavioral change among residents. Continuous mentoring and training are necessary to ensure long-term adoption and replication in other villages. The

findings highlight the potential of community-based technological interventions to address environmental and health issues in rural Indonesia.

Keywords: Air Pollution, Community Service, Sustainable Waste Management, Rocket Stove, Rural Indonesia

Copyright (c) 2025 Nama Penulis

✉ Corresponding author: Tontowi Ashari

Email Address: tontowiashari@umsida.ac.id

Received 03-09-2025, Accepted 05-09-2025, 05-09-2025

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan masih menjadi tantangan besar di Indonesia, terutama di wilayah pedesaan. Salah satu masalah yang sering muncul adalah pengelolaan sampah rumah tangga yang belum berjalan dengan baik. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), timbulan sampah nasional pada tahun 2022 mencapai 36,7 juta ton, dan sekitar 40% di antaranya belum terkelola secara optimal (KLHK, 2022). Banyak warga desa masih memilih cara praktis dengan membakar sampah secara terbuka atau membuangnya ke sungai. Kebiasaan ini membawa dampak buruk bagi lingkungan maupun kesehatan. Sampah yang menumpuk di sungai bisa menyumbat aliran air, menimbulkan banjir, dan menjadi sarang penyakit. Sementara itu, pembakaran terbuka menghasilkan asap tebal yang mencemari udara dan meningkatkan risiko penyakit pernapasan (Yusmaman et al., 2023). Penelitian juga menunjukkan bahwa pembakaran sampah rumah tangga di pedesaan menurunkan kualitas udara karena menghasilkan partikulat halus (PM_{2,5}) yang berbahaya bagi kesehatan (Setyawan et al., 2025).

Situasi serupa masih banyak ditemui di desa-desa, termasuk di Desa Tempel. Minimnya fasilitas pengelolaan sampah serta kebiasaan masyarakat yang lebih memilih cara instan menjadikan masalah sampah semakin kompleks (Sari et al., 2023). Kondisi ini bukan hanya merusak lingkungan, tetapi juga mengganggu kesehatan serta kenyamanan hidup masyarakat. Karena itu, perlu dicari solusi yang mudah diterapkan sekaligus mampu menumbuhkan kesadaran warga untuk lebih peduli terhadap kebersihan lingkungannya. Salah satu solusi yang bisa digunakan adalah teknologi *Rocket Stove*. Alat ini sederhana namun efektif untuk membakar sampah dengan lebih cepat, hemat energi, dan menghasilkan asap yang lebih sedikit. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), mahasiswa juga berperan penting sebagai agen perubahan yang memperkenalkan sekaligus memberikan edukasi tentang pengelolaan sampah ramah lingkungan. Dengan demikian, penerapan *Rocket Stove* tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga sarana untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat (Juli et al., 2025).

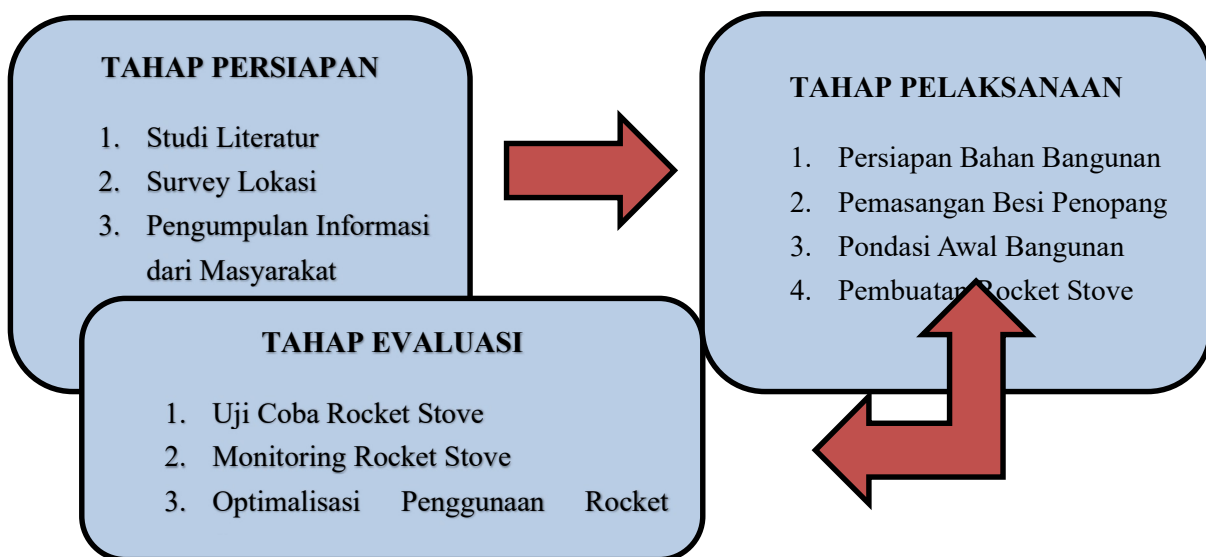
Selain ramah lingkungan, teknologi ini juga berpotensi memberikan nilai tambah ekonomi. Sampah organik yang dibakar dapat menghasilkan abu yang bisa dimanfaatkan sebagai campuran pupuk kompos, sementara sampah anorganik tertentu dapat dipilah untuk didaur ulang. Dengan begitu, *Rocket Stove* tidak hanya berfungsi sebagai alat pembakar, tetapi juga menjadi bagian dari sistem pengelolaan sampah terpadu yang mendukung ekonomi sirkular di pedesaan (Dirgantara & Suryadarma, 2025). Namun, keberhasilan program ini sangat ditentukan oleh pendampingan berkelanjutan, edukasi yang konsisten, serta komitmen masyarakat untuk menjadikannya bagian dari kehidupan sehari-hari (Wijayanti et al., 2025). Lebih dari itu, program *Rocket Stove* juga bisa menjadi media untuk menumbuhkan kesadaran

ekologis masyarakat. Edukasi yang dilakukan dalam kegiatan KKN memberi pemahaman baru bahwa sampah tidak hanya berkaitan dengan kebersihan, tetapi juga menyangkut kesehatan, kesejahteraan, dan keberlangsungan hidup. Dengan adanya pemahaman ini, diharapkan muncul kebiasaan baru yang lebih bijak dalam mengelola sampah (Inovasi et al., 2025). Keberhasilan penerapan teknologi ini juga berpotensi menjadi contoh yang dapat diterapkan di desa lain dengan kondisi serupa. Melalui pemanfaatan sumber daya lokal, semangat gotong royong, dan peran generasi muda, *Rocket Stove* bisa menjadi langkah nyata untuk membangun desa yang lebih mandiri dan tangguh menghadapi masalah lingkungan.

Dengan demikian, teknologi ini tidak hanya menyelesaikan masalah teknis, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan di tingkat desa. Akhirnya, penerapan *Rocket Stove* melalui program KKN di Desa Tempel dapat dipandang sebagai strategi penting dalam menjawab masalah lingkungan, kesehatan, dan sosial-ekonomi masyarakat pedesaan. Keberadaan teknologi ini tidak hanya mengurangi dampak negatif dari pembakaran sampah terbuka, tetapi juga membuka jalan bagi perubahan perilaku masyarakat menuju pola hidup yang lebih ramah lingkungan. Dengan adanya kerja sama antara pemerintah desa, perguruan tinggi, dan warga, *Rocket Stove* berpotensi berkembang menjadi inovasi lokal yang memberi manfaat luas bagi pengelolaan sampah berkelanjutan di Indonesia (Sumbersari et al., 2023)

Metodologi

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara sistematis dengan melewati tiga tahap utama, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta tahap evaluasi berkelanjutan. Setiap tahap dirancang agar kegiatan berjalan terarah, efektif, serta mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat di Desa Tempel ini.



Gambar 1. Urutan Tahapan Kegiatan

Tahap Persiapan diawali dengan menelaah berbagai sumber literatur sumber literatur yang membahas isu pengelolaan sampah rumah tangga serta potensi penerapan teknologi ramah lingkungan, khususnya *Rocket Stove* yang dalam beberapa penelitian terbukti efektif. Setelah itu, dilakukan survei lapangan untuk melihat kondisi geografis, kebiasaan masyarakat, dan fasilitas pengelolaan sampah yang ada di Desa Tempel. Proses pengumpulan

data diperkuat melalui wawancara serta diskusi kelompok terarah (FGD) bersama warga, sehingga kebutuhan masyarakat dapat dipetakan dengan lebih jelas. Pada tahap ini juga dirancang desain *Rocket Stove* yang disesuaikan dengan bahan bangunan yang tersedia secara lokal serta kemampuan mahasiswa dalam proses pembuatannya.

Tahap Pelaksanaan merupakan wujud nyata dari program pengabdian yang menggabungkan transfer teknologi dengan pendidikan lingkungan. Kegiatan dimulai dengan menyiapkan bahan bangunan, memasang besi penopang, hingga membuat pondasi sebagai dasar konstruksi. Selanjutnya, proses pembangunan *Rocket Stove* dilakukan bersama mahasiswa KKN. Kekompakan warga Desa Tempel terwujud melalui dukungan non-teknis, salah satunya dengan menyediakan konsumsi yang melimpah bagi para mahasiswa KKN selama proses pembangunan *Rocket Stove*. Selain kegiatan pembangunan, tahap ini juga mencakup sosialisasi mengenai dampak buruk pembakaran sampah terbuka serta pentingnya pengelolaan sampah ramah lingkungan. Dengan demikian, hasil yang dicapai tidak sebatas produk fisik berupa *Rocket Stove*, melainkan juga peningkatan pengetahuan dan kesadaran warga tentang lingkungan.

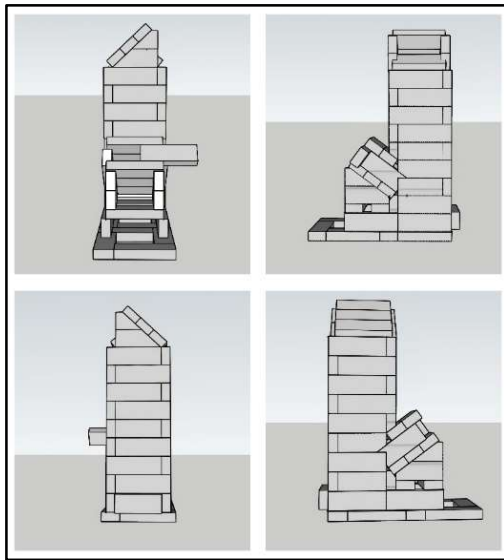
Tahap Evaluasi dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan untuk memastikan hasil program berjalan sesuai harapan. Uji coba *Rocket Stove* menjadi langkah awal untuk menilai seberapa efektif alat ini dalam membakar sampah serta mengurangi asap yang dihasilkan (Lesmana et al., 2024). Monitoring kemudian dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan warga guna mengetahui sejauh mana alat ini digunakan, kendala yang ditemui, dan tanggapan masyarakat terhadap keberadaan teknologi tersebut. Jika muncul permasalahan, tim memberikan pendampingan tambahan sekaligus melakukan perbaikan agar fungsi *Rocket Stove* lebih sesuai dengan kebutuhan warga. Pendekatan ini memungkinkan adanya penyempurnaan terus-menerus sehingga teknologi yang diperkenalkan tidak berhenti hanya pada tahap percontohan.

Secara keseluruhan, metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini menggabungkan dasar akademis dengan praktik lapangan. Kajian literatur memberikan pijakan ilmiah, survei dan FGD menghadirkan masukan langsung dari masyarakat, pelaksanaan yang mendapat dukungan warga menjamin keberlangsungan kegiatan, sedangkan evaluasi berkelanjutan memastikan program tetap berjalan. Perpaduan keempat tahap ini menjadikan program tidak hanya sebagai solusi teknis untuk masalah sampah, tetapi juga sebagai upaya pemberdayaan masyarakat agar lebih sadar dan mandiri dalam menjaga lingkungan. Dengan cara ini, metode yang digunakan diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain yang menghadapi persoalan serupa.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, akan dibahas secara komprehensif mengenai hasil implementasi teknologi *Rocket Stove* sebagai solusi alternatif pengelolaan sampah di Desa Tempel. Pembahasan dimulai dengan uraian mengenai keberhasilan pembangunan unit *Rocket Stove* yang memanfaatkan bahan bangunan lokal, serta uji coba yang menunjukkan efektivitas teknologi ini dalam mengurangi polusi udara dan meningkatkan efisiensi pembakaran sampah. Selanjutnya, akan dikaji kontribusi signifikan yang diberikan oleh masyarakat Desa Tempel, baik dalam bentuk dukungan sosial maupun partisipasi aktif dalam proses pembangunan dan pemeliharaan alat ini. Tidak hanya itu, analisis mendalam terkait dampak dari program sosialisasi yang dilakukan, baik dalam peningkatan pengetahuan lingkungan

maupun perubahan perilaku warga, juga akan dibahas. Namun, meskipun program ini menunjukkan hasil positif, tantangan yang dihadapi, seperti kebiasaan lama masyarakat dan keterbatasan keterampilan teknis, turut menjadi fokus pembahasan. Terakhir, pembahasan ini akan dilengkapi dengan analisis keberlanjutan penerapan *Rocket Stove*, termasuk langkah-langkah strategis yang diperlukan untuk memastikan teknologi ini dapat berkembang dan diterima secara luas di tingkat desa, serta potensi replikasi di desa-desa lain yang menghadapi permasalahan serupa."



Gambar 2. Rancangan Pembangunan Rocket Stove



Gambar 3. Hasil Pembangunan Rocket Stove

Pada bagian gambar 2, menunjukkan rancangan awal pembangunan Rocket Stove yang disesuaikan dengan kondisi bahan bangunan lokal yang tersedia di Desa Tempel. Desain ini dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan pembuatan dan pemeliharaan oleh masyarakat setempat, serta efektivitas dalam mengelola sampah rumah tangga secara ramah lingkungan.

Pada gambar 3, menunjukkan hasil pembangunan Rocket Stove yang berhasil diimplementasikan di Desa Tempel. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengelola sampah, tetapi juga sebagai solusi ramah lingkungan yang mengurangi dampak negatif dari pembakaran terbuka serta memberikan nilai tambah bagi masyarakat melalui pemanfaatan residu pembakaran sebagai pupuk organik.

Berikut adalah aspek-aspek penting yang menjadi fokus dalam pembahasan hasil implementasi Rocket Stove di Desa Tempel, yaitu keberhasilan pembangunan, dukungan sosial dan kekompakan warga, sosialisasi dan peningkatan pengetahuan masyarakat, tantangan yang dihadapi, serta analisis keberlanjutan program ini.

1. Hasil Pembangunan Rocket Stove

Program pengabdian melalui KKN di Desa Tempel berhasil mewujudkan pembangunan satu unit *Rocket Stove* yang berfungsi sebagai sarana alternatif pengelolaan sampah rumah tangga. Proses pembangunan dilakukan dengan memanfaatkan bahan bangunan lokal seperti bata merah, semen, dan besi penopang.

Pemilihan bahan ini bukan hanya karena ketersediaannya di pasaran lokal, tetapi juga karena harganya relatif terjangkau sehingga memudahkan masyarakat apabila ingin membuat sendiri di kemudian hari.

Uji coba awal menunjukkan bahwa *Rocket Stove* mampu membakar sampah lebih cepat dan menghasilkan asap yang lebih sedikit dibandingkan metode pembakaran terbuka yang biasa dilakukan warga. Kondisi ini penting karena asap dari pembakaran terbuka terbukti mengandung partikulat halus (PM_{2,5}) yang berbahaya bagi kesehatan pernapasan). Dengan adanya *Rocket Stove*, pencemaran udara dapat ditekan, sekaligus mengurangi potensi masalah kesehatan.

Selain itu, residu pembakaran berupa abu halus dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pupuk organik. Hal ini menjadi nilai tambah karena masyarakat Desa Tempel sebagian besar masih bergantung pada kegiatan pertanian. Dengan demikian, *Rocket Stove* tidak hanya berfungsi sebagai solusi pengelolaan sampah, tetapi juga memiliki keterkaitan langsung dengan peningkatan produktivitas pertanian desa.

2. Dukungan Sosial dan Kekompakan Warga

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari dukungan masyarakat. Walaupun keterlibatan warga dalam aspek teknis pembangunan *Rocket Stove* masih terbatas, dukungan mereka sangat kuat dalam bentuk non-teknis. Warga secara sukarela menyediakan konsumsi yang berlimpah bagi mahasiswa KKN selama proses pembangunan berlangsung. Hal ini menunjukkan adanya semangat gotong royong dan kekompakan yang masih terjaga di Desa Tempel.

Dukungan ini memiliki arti penting. Pertama, keberadaan konsumsi dan dukungan logistik lain membuat mahasiswa KKN lebih fokus dalam bekerja di lapangan. Kedua, bentuk dukungan tersebut menunjukkan adanya rasa memiliki terhadap program. Rasa memiliki ini penting agar masyarakat tidak memandang program hanya sebagai proyek mahasiswa, melainkan sebagai bagian dari kebutuhan bersama. Hal ini sesuai dengan penelitian (Sumbersari et al., 2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan program berbasis masyarakat sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi sosial, baik dalam bentuk keterlibatan langsung maupun dukungan tidak langsung.

3. Sosialisasi dan Peningkatan Pengetahuan

Selain pembangunan fisik, mahasiswa KKN juga melaksanakan sosialisasi mengenai dampak buruk pembakaran sampah terbuka serta pentingnya pengelolaan sampah ramah lingkungan. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi kelompok kecil, penyuluhan langsung, serta penyebaran pamflet sederhana yang mudah dipahami oleh masyarakat.

Hasilnya, sebagian besar warga menunjukkan respon positif. Mereka mulai memahami bahwa asap hasil pembakaran terbuka tidak hanya mengganggu kenyamanan, tetapi juga dapat menimbulkan penyakit pernapasan. Edukasi semacam ini sangat penting karena perubahan perilaku tidak dapat dicapai hanya dengan menyediakan teknologi, tetapi juga harus didukung dengan pengetahuan yang memadai.

Beberapa warga bahkan menyatakan ketertarikan untuk membuat *Rocket Stove* serupa secara mandiri. Hal ini menunjukkan adanya potensi replikasi dan

pengembangan teknologi di tingkat masyarakat. Namun demikian, masih terdapat sebagian warga yang merasa bahwa metode pembakaran tradisional lebih praktis. Hal ini menjadi tantangan tersendiri karena perubahan kebiasaan membutuhkan waktu serta pendampingan yang konsisten.

4. Tantangan dan Hambatan

Walaupun hasil yang dicapai cukup baik, terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaan program. Hambatan utama adalah kebiasaan lama masyarakat yang sulit diubah. Membakar sampah secara terbuka dianggap lebih cepat dan tidak membutuhkan alat tambahan. Kebiasaan ini sudah mengakar, sehingga diperlukan strategi khusus untuk mendorong masyarakat agar mau beralih menggunakan *Rocket Stove*.

Hambatan lain adalah keterbatasan keterampilan teknis sebagian warga. Walaupun ada minat untuk membuat *Rocket Stove*, tidak semua warga memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam konstruksi sederhana. Oleh karena itu, keberlanjutan program membutuhkan pelatihan lanjutan agar masyarakat mampu membangun sendiri tanpa ketergantungan pada pihak luar.

Selain itu, keberhasilan program juga dipengaruhi oleh faktor pendampingan. Jika setelah KKN berakhir tidak ada tindak lanjut dari pihak desa atau lembaga terkait, ada risiko masyarakat kembali pada kebiasaan lama. Hal ini sejalan dengan pendapat (Zulha, 2019) bahwa teknologi tepat guna hanya akan berkelanjutan apabila disertai dukungan kelembagaan dan monitoring berkelanjutan.

5. Analisis Keberlanjutan

Hasil program menunjukkan bahwa penerapan *Rocket Stove* memiliki dua kontribusi penting. Pertama, dari sisi teknis, teknologi ini terbukti lebih efisien, ramah lingkungan, dan menghasilkan residu yang bermanfaat. Kedua, dari sisi sosial, program ini memperlihatkan kuatnya semangat gotong royong dan dukungan masyarakat yang menjadi modal utama keberlanjutan.

Namun, untuk memastikan keberlanjutan, diperlukan beberapa langkah strategis:

- A. Pendampingan berkelanjutan dari perguruan tinggi atau lembaga des
- B. Pelatihan teknis bagi warga yang berminat.
- C. Penyediaan sarana sosialisasi tambahan agar pengetahuan menyebar lebih luas. Jika langkah-langkah ini dilakukan, maka *Rocket Stove* berpotensi besar menjadi kebiasaan baru di Desa Tempel, bahkan dapat menjadi model yang ditiru oleh desa lain dengan permasalahan serupa.

Simpulan

Kesimpulan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi *Rocket Stove* secara partisipatif di Desa Tempel berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah ramah lingkungan serta mendorong perubahan perilaku menuju penggunaan alat tersebut sebagai alternatif pembakaran sampah terbuka. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kesiapan masyarakat untuk mengadopsi teknologi ini, yang didukung oleh kekompakan dan dukungan sosial warga selama proses pembangunan dan sosialisasi. Selain itu, keberhasilan ini juga didukung oleh penggunaan bahan bangunan lokal yang mudah diperoleh dan diterapkan, serta adanya potensi pemanfaatan residu pembakaran sebagai pupuk organik

yang memberi nilai tambah ekonomi bagi masyarakat desa. Meskipun demikian, hasil penelitian ini memiliki keterbatasan karena pengaruh jangka panjang terhadap perubahan perilaku masyarakat belum dapat diukur secara pasti dan keberlanjutan program masih membutuhkan pendampingan berkelanjutan serta pelatihan teknis yang lebih intensif agar teknologi ini dapat berkembang secara mandiri di tingkat desa.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi longitudinal guna mengukur keberlanjutan penggunaan Rocket Stove dan perubahan perilaku masyarakat dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi aspek ekonomi dan sosial secara lebih mendalam termasuk analisis biaya manfaat serta dampaknya terhadap kesehatan masyarakat secara umum. Implikasi praktis dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat sangat efektif dalam penerapan teknologi tepat guna yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah desa, dan masyarakat menjadi kunci utama dalam mengembangkan inovasi-inovasi lingkungan yang dapat diadopsi secara luas dan berkelanjutan di berbagai wilayah desa yang menghadapi permasalahan serupa.

Daftar Pustaka

- Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2025). *Pemanfaatan Rocket Stove Sebagai Alat Pembakar Dan Pengereng Sampah Organik Sebagai Solusi Pengurangan Sampah Berkelanjutan*. 2(2), 103–110.
- Inovasi, M., Dalam, T., & Sampah, P. (2025). *pISSN:2355-7583 | eISSN:2549-4864* <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>. 12(2), 312–323.
- Juli, V. N., Leuwyh, A. R., Fudoil, M. R., Cahyani, P., Khaerudin, D., & Ganjara, G. S. (2025). *Safari : Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Inovasi Pengelolaan Sampah Menggunakan " Rocket Stove " Sebagai Solusi Sampah Non Organik Waste Management Innovation Using " Rocket Stove " as a Non-Organic Waste Solution Mahasiswa Teknik Industri , Fakultas*.
- Lesmana, S. J., Latuconsina, H., Suseno, A., Yumna, A. A., & Herawati, C. A. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Teknologi Pengelolaan Sampah Menggunakan Rocket Eco Stove Incinerator (REST-I) di Kelurahan Babakan, Kabupaten Tangerang. Jurnal SOLMA, 13(3), 2789–2799. https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16389*
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, R., Nasution, R. H., Sari, W. F., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). *Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo) Cindy. Journal of Human And Education, 3(2), 268–276.*
- Setyawan, A., Rosulindo, P. P., & Kunci, K. (2025). *Analisis Risiko Paparan PM 10 Dan PM 2.5 Terhadap Kesehatan Pekerja Mesin Insinerator Sampah Di Kabupaten Bandung. 4, 316–322.*
- Sumbersari, K., Jember, K., & Timur, P. J. (2023). *Analisis partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah di. 7(1), 28–45.*
- Wijayanti, D., Diana, P. Z., Fujiastuti, A., Akbar, S. A., Abdi, N. S., Shavera, N., Happy, V., & Dahlan, U. A. (2025). *UNTUK MENYUKSESKAN GERAKAN BANTUL BERSAMA mendorong Pemerintah Kabupaten Bantul mengeluarkan Darurat Sampah untuk Kabupaten Bantul dan mencanangkan Gerakan Bantul Bersih Sampah di Tahun 2025 atau. 06(06), 723–733.*
- Yusmaman, W. M., Widiyanto, H., Rohmah, S. N., & Akbarsyah, M. A. (2023). *Bahaya Lingkungan Pada Open Dumping Sampah Organik Perkotaan. Jurnal Bengawan Solo Pusat Kajian Penelitian Dan Pengembangan Daerah Kota Surakarta, 2(2), 85–101. https://doi.org/10.58684/jbs.v2i2.83*
- Zulha, I. Z. N. A. (2019). *Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat Dan Lingkungan. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 2(2), 118. https://doi.org/10.31764/jmm.v0i0.1354*