Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (NUSANTARA)
Volume. 5, Nomor. 4, November 2025
e-ISSN: 2962-4800; p-ISSN: 2962-360X, Hal. 187-197
DOI: https://doi.org/10.55606/nusantara.v5i4.6811
Tersedia: https://prin.or.id/index.php/nusantara

Rocket Stove sebagai Solusi Alternatif Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Batu Licin

Rocket Stoves as an Alternative Solution for Household Waste Management in the Village of Batu Licin

Rizki Syapranata[1*], M Rusydi[2], Salsabila Fatiha[3], Dea Dwi Agustin[4], Muhammad Saddam Alfandi[5], Muhammad Zulkifli[6], Alvira Oktavia Jasmon[7], Febri Aulyandra[8], Samsinar[9], Nadyn Candra Arwanti[10]

[1,2]Program Studi Teknik Elektro, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[3]Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[4]Program Studi Sosiologi, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[5]Program Studi Akuntansi, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[6,9]Program Studi Manajemen, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[7,8]Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
[10]Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia
**Korespondensi penulis: 2201010031@student.umrah.ac.id*

Article Histori:
Naskah Masuk: 12 September 2025;
Revisi: 15 September 2025;
Diterima: 23 September 2025;
Terbit: 25 September 2025

Keywords: *garbage, rocket stove, garbage booth, 3R, sustainable environment*

Abstract. *The problem of waste in rural areas is still a serious issue that has an impact on environmental health and the quality of life of the community. Batu Licin Village, Gunung Lengkuas Village, East Bintan District, Bintan Regency is one of the areas that faces similar problems, where household waste is still scattered and has not been handled optimally. This community service activity offers innovative solutions through the manufacture of rocket stoves as a means of efficiently burning certain organic and inorganic waste, as well as the construction of garbage booths as a place to store and sort waste before further processing. The implementation method involves counseling to residents, making prototypes, and direct practice of using rocket stoves and garbage booths by local communities. In addition, this activity also emphasizes the importance of changing community behavior in managing waste with the 3R (reduce, reuse, recycle) principle. The results of the activity show an increase in public awareness in managing waste independently, reducing the accumulation of waste in the village environment, and the emergence of alternative waste processing that is environmentally friendly, energy-efficient, and easy to apply. This innovation not only helps overcome the problem of household waste, but also provides educational value and empowers the community in maintaining the cleanliness and sustainability of the village environment. With the implementation of rocket stoves and garbage booths, it is hoped that a cleaner, healthier, and more viable village environment will be created in the long term.*

Abstrak

Permasalahan sampah di pedesaan masih menjadi isu serius yang berdampak pada kesehatan lingkungan maupun kualitas hidup masyarakat. Kampung Batu Licin, Kelurahan Gunung Lengkuas, Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan serupa, di mana sampah rumah tangga masih banyak berserakan dan belum tertangani secara optimal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi inovatif melalui pembuatan rocket stove sebagai sarana pembakaran sampah organik maupun anorganik tertentu secara efisien, serta pembangunan bilik sampah sebagai tempat penyimpanan dan pemilahan sampah sebelum diolah lebih lanjut. Metode pelaksanaan melibatkan penyuluhan kepada warga, pembuatan prototipe, serta praktik langsung penggunaan rocket stove dan bilik sampah oleh masyarakat setempat. Selain itu, kegiatan ini juga menekankan pada pentingnya perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola

sampah dengan prinsip 3R *(reduce, reuse, recycle)*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri, berkurangnya penumpukan sampah di lingkungan desa, serta munculnya alternatif pengolahan sampah yang ramah lingkungan, hemat energi, dan mudah diaplikasikan. Inovasi ini tidak hanya membantu mengatasi permasalahan sampah rumah tangga, tetapi juga memberikan nilai edukatif dan memberdayakan masyarakat dalam menjaga kebersihan serta keberlanjutan lingkungan desa. Dengan adanya penerapan rocket stove dan bilik sampah, diharapkan tercipta lingkungan desa yang lebih bersih, sehat, dan berdaya guna untuk jangka panjang.

Kata kunci: sampah, *rocket stove*, bilik sampah, 3R, lingkungan berkelanjutan

1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan isu global yang berdampak langsung terhadap kualitas lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat. Seiring meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi rumah tangga, volume sampah terus bertambah dari tahun ke tahun (Kahfi, 2017). Di banyak negara berkembang, pengelolaan sampah masih menjadi tantangan serius karena terbatasnya infrastruktur, teknologi, dan kesadaran Masyarakat. Salah satu praktik yang umum ditemui adalah pembakaran terbuka, di mana sampah dibakar tanpa kendali di lahan kosong atau sekitar rumah (Irianti & Prasetyoputra, 2019). Cara ini memang dianggap mudah dan cepat oleh masyarakat, tetapi menimbulkan konsekuensi lingkungan yang cukup besar, antara lain polusi udara, bau tidak sedap, dan pelepasan zat berbahaya yang dapat memicu gangguan kesehatan pernapasan (M et al., 2025).

Di Indonesia, permasalahan pengelolaan sampah juga banyak ditemukan di wilayah pedesaan dan pesisir (Ababil Asror et al., 2023). Infrastruktur pengangkutan sampah belum merata, sementara kebiasaan masyarakat dalam menangani sampah masih sangat bergantung pada cara-cara tradisional (Mukhlis, 2024). Desa-desa pesisir bahkan menghadapi tantangan ganda: selain sampah rumah tangga, mereka juga berhadapan dengan sampah kiriman dari laut. Akibatnya, kondisi lingkungan sering tercemar, yang berdampak pada ekosistem laut sebagai sumber mata pencaharian utama warga (Trinanda, 2017).

Desa Batu Licin di Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan, merupakan salah satu contoh wilayah yang menghadapi masalah tersebut. Sebagian besar warga desa ini masih melakukan pembakaran terbuka sebagai cara utama mengurangi volume sampah rumah tangga. Sampah organik seperti daun kering atau sisa dapur, maupun anorganik ringan seperti plastik tipis dan kertas, biasanya dibakar di pekarangan rumah. Praktik ini menimbulkan asap pekat yang tidak hanya mencemari udara, tetapi juga mengganggu kenyamanan lingkungan sekitar. Di sisi lain, sebagian sampah lain yang tidak terbakar terkadang berakhir di laut, sehingga memperburuk kondisi ekosistem pesisir.

Sebagai salah satu teknologi tepat guna, rocket stove menawarkan alternatif untuk mengurangi praktik pembakaran terbuka. Rocket stove merupakan tungku sederhana dengan desain aliran udara optimal yang menghasilkan proses pembakaran lebih sempurna dengan emisi asap lebih sedikit (Yulianti et al., 2025). Alat ini awalnya dikembangkan untuk keperluan memasak dengan efisiensi energi yang lebih baik dibanding tungku tradisional. Namun, dengan prinsip kerjanya yang mampu membakar material organik secara lebih bersih, rocket stove juga berpotensi digunakan sebagai sarana pengurangan volume sampah rumah tangga.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pembuatan satu unit rocket stove sebagai uji coba untuk menggantikan metode pembakaran terbuka di Desa Batu Licin. Melalui pendekatan ini, kegiatan bertujuan untuk menghasilkan prototipe tungku sederhana yang dapat diaplikasikan langsung oleh masyarakat, menguji efektivitasnya dalam membakar sampah rumah tangga secara lebih bersih dan efisien, serta meningkatkan kesadaran warga mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

2. METODE

Penyuluhan Warga

Tahap awal pelaksanaan kegiatan adalah melakukan penyuluhan kepada masyarakat Desa Batu Licin mengenai isu pengelolaan sampah dan dampak negatif dari pembakaran terbuka. Selama ini, pembakaran terbuka dianggap cara termudah untuk mengurangi volume sampah rumah tangga, padahal praktik tersebut menghasilkan asap pekat yang mengandung partikel berbahaya seperti karbon monoksida, hidrokarbon, dan partikel halus (PM2.5). Paparan berulang terhadap asap ini dapat meningkatkan risiko penyakit pernapasan, iritasi mata, hingga masalah kardiovaskular. Selain berdampak pada kesehatan, pembakaran terbuka juga menurunkan kualitas udara dan menyebabkan ketidaknyamanan lingkungan. Bagi desa pesisir seperti Batu Licin, asap yang terbawa angin dapat mengganggu aktivitas nelayan dan mencemari kawasan pemukiman yang berdekatan dengan garis pantai.

Gambar 1. Penyuluhan Kepada Masyarakat Desa Batu Licin.

Penyuluhan dilaksanakan di balai desa dengan melibatkan berbagai unsur masyarakat, mulai dari perangkat desa, ibu rumah tangga, hingga kelompok pemuda. Kegiatan diawali dengan pemaparan menggunakan bahasa sederhana mengenai apa saja dampak yang ditimbulkan dari pembakaran terbuka, baik bagi lingkungan maupun bagi kesehatan. Misalnya, asap yang terlalu tebal membuat udara menjadi kotor, lingkungan rumah terasa pengap, dan tanaman sekitar menjadi layu. Penjelasan dibuat sederhana agar mudah dipahami, dengan memberikan contoh nyata yang sering dialami warga sehari-hari.

Untuk memberikan gambaran solusi, tim pengabdian kemudian memperkenalkan teknologi rocket stove. Rocket stove dijelaskan sebagai sebuah tungku sederhana yang bisa digunakan untuk membakar sampah dengan api yang lebih terarah, sehingga sampah lebih cepat habis dan asap yang keluar lebih sedikit. Dalam kegiatan ini ditampilkan gambar sederhana serta miniatur rocket stove agar warga lebih mudah membayangkan bentuk dan cara kerjanya. Rocket stove diperkenalkan bukan sebagai alat yang rumit, tetapi sebagai alternatif yang praktis dan dapat dibuat dengan bahan yang tersedia di sekitar desa.

Metode penyuluhan tidak hanya berupa ceramah satu arah, tetapi juga melibatkan diskusi dan tanya jawab. Warga dipersilakan untuk mengajukan pertanyaan mengenai cara kerja rocket stove, bahan yang dibutuhkan, serta perbandingan dengan pembakaran terbuka. Beberapa warga bahkan menyampaikan pengalaman mereka tentang kesulitan mengatasi asap dari pembakaran sampah, sehingga kegiatan ini menjadi kesempatan bagi mereka untuk mencari solusi yang lebih baik. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif selama penyuluhan berlangsung.

Perancangan dan Pembuatan Rocket Stove

Setelah penyuluhan selesai dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan tahap perancangan dan pembuatan rocket stove. Tahap ini menjadi bagian penting karena warga tidak hanya diperkenalkan pada konsep, tetapi juga diajak secara langsung untuk melihat bagaimana alat tersebut dibuat. Kegiatan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan tim pengabdian dan beberapa perwakilan warga. Dengan cara ini, masyarakat dapat belajar sekaligus memperoleh keterampilan praktis, sehingga di masa mendatang mereka bisa membuat sendiri rocket stove tanpa harus bergantung pada pihak luar.

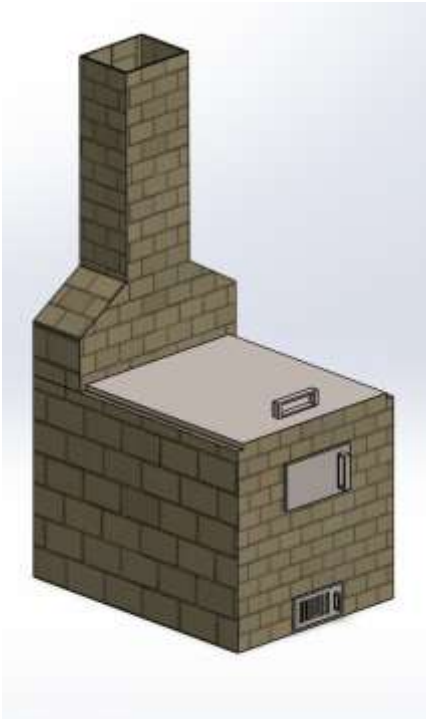
Bahan yang digunakan dalam pembuatan rocket stove sengaja dipilih dari material yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar desa. Drum bekas dimanfaatkan sebagai rangka utama tungku, sementara bata dan semen digunakan untuk membentuk ruang bakar dan memperkokoh struktur. Selain itu, pasir dan tanah liat juga dipakai sebagai perekat tambahan agar tungku lebih kuat menahan panas. Pemilihan bahan lokal ini bukan hanya untuk

menghemat biaya, tetapi juga untuk memastikan bahwa masyarakat dapat mengulang proses pembuatan secara mandiri apabila alat serupa dibutuhkan.

Tabel 1. Alat dan Bahan Rocket Stove.

I. Bahan Penunjang					
No	**Nama**	**Satuan**	**Kuantitas**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
1	Sekop Kayu	Buah	2	Rp. 95.000	Rp. 180.000
2	Sendok Semen	Buah	2	Rp. 45.000	Rp. 90.000
3	Kuas	Buah	3	Rp. 10.000	Rp. 30.000
4	Cetakan Huruf Silikon	Set	1	Rp. 35.000	Rp. 35.000
5	Roller Cat	Buah	1	Rp. 30.000	Rp. 30.000
6	Cetakan Angka Silikon	Set	1	Rp. 60.000	Rp. 60.000
Total					**Rp. 425.000**
II. Bahan Habis Pakai					
No	**Nama**	**Satuan**	**Kuantitas**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
1	Cat	Buah	3	Rp. 75.000	Rp. 225.000
2	Batako Abu-Abu	Buah	200	Rp. 2.000	Rp. 400.000
3	Besi Pondasi	Meter	20	Rp. 34.000	Rp. 680.000
4	Semen Rajawali	sak	4	Rp.70.000	Rp. 280.000
5	Pasir	kubik	1	Rp. 200.000	Rp. 200.000
6	Kawat Jaring	Roll	2	Rp. 130.000	Rp. 260.000
7	Spandek	Meter	3	Rp. 60.000	Rp. 180.000
8	Engsel	Buah	5	Rp. 30.000	Rp. 150.000
9	Besi 4x4	Meter	12	Rp. 42.000	Rp. 504.000
10	Plat Besi	Meter	2	Rp. 225.000	Rp. 450.000
Total					**Rp. 3.329.000**
SUB TOTAL					**Rp. 3.754.000**

Proses pembuatan dimulai dengan menyiapkan drum bekas yang kemudian dipotong sesuai ukuran yang dibutuhkan. Bagian dasar drum dilubangi untuk dijadikan ruang masuk sampah, sementara sisi atas drum dibuat lubang sebagai cerobong. Setelah itu, ruang bakar dibentuk menggunakan susunan bata yang dilapisi semen agar lebih tahan panas. Susunan ini dibuat sedemikian rupa sehingga jalur aliran udara tetap terjaga, karena aliran udara merupakan kunci utama dari keberhasilan pembakaran pada rocket stove. Selanjutnya, cerobong dipasang pada bagian atas untuk mengarahkan asap agar keluar lebih cepat dan tidak menyebar ke sekitar.



Gambar 2. Desain Rocket Stove.

Gambar 3. Proses Pembuatan Awal.

Gambar 4. Progress 50% pembuatan

Dari sisi desain, rocket stove yang dibuat memiliki bentuk tabung dengan ruang bakar di bagian bawah dan cerobong vertikal di bagian atas. Sampah dimasukkan melalui pintu di bawah, kemudian dibakar, dan asapnya langsung diarahkan ke atas melalui cerobong. Desain

ini membuat api lebih cepat menyala, sampah lebih cepat habis, dan asap yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka. Kapasitas tungku dirancang agar cukup menampung satu ember sampah rumah tangga dalam sekali pembakaran, sesuai dengan kebutuhan sehari-hari warga desa.

Pembuatan rocket stove ini juga sekaligus menjadi momen edukasi praktis. Selama proses berlangsung, tim pengabdian menjelaskan fungsi dari setiap bagian, mulai dari ruang bakar, jalur udara, hingga cerobong. Warga diajak melihat langsung bagaimana desain sederhana tersebut mampu memberikan perbedaan besar dalam hasil pembakaran. Dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam pembuatan, diharapkan tumbuh rasa memiliki terhadap alat yang dibuat, serta muncul dorongan untuk memanfaatkannya secara berkelanjutan.

Uji Coba Pembakaran

Rocket stove yang telah selesai dibuat kemudian diuji cobakan untuk melihat perbedaannya dengan cara pembakaran terbuka yang biasa dilakukan warga. Uji coba dilakukan di halaman balai desa agar masyarakat dapat menyaksikan langsung prosesnya. Kehadiran warga menjadi penting karena melalui pengalaman nyata mereka bisa lebih mudah memahami manfaat alat ini dibandingkan hanya menerima penjelasan teoritis.

Sampah yang digunakan dalam percobaan adalah sampah rumah tangga sehari-hari, seperti daun kering, sisa dapur berupa kulit sayuran, serta sampah anorganik ringan seperti kertas dan plastik tipis. Pemilihan sampah ini disesuaikan dengan kebiasaan masyarakat yang memang sering membakar jenis sampah tersebut di pekarangan rumah. Dengan begitu, hasil perbandingan benar-benar mencerminkan kondisi yang biasa dihadapi warga.

Uji coba dilakukan dengan dua metode. Pertama, sampah dibakar secara terbuka di tanah lapang. Hasilnya menunjukkan asap pekat yang berwarna hitam, dengan bau menyengat dan banyak sisa sampah yang tidak habis terbakar. Kedua, sampah dengan jenis dan jumlah yang sama dimasukkan ke dalam rocket stove. Nyala api yang dihasilkan lebih stabil, sampah lebih cepat habis, dan asap yang keluar melalui cerobong tampak lebih sedikit serta lebih tipis. Residu yang tersisa berupa abu halus dengan volume lebih kecil dibandingkan pada pembakaran terbuka.

Perbedaan ini langsung diperlihatkan kepada masyarakat. Warga dapat menyaksikan bahwa penggunaan rocket stove mampu menghasilkan pembakaran yang lebih cepat, bersih, dan ramah lingkungan. Posisi cerobong yang mengarahkan asap ke atas juga membuat lingkungan sekitar tidak terlalu terganggu. Beberapa warga bahkan diajak mencoba mengoperasikan rocket stove secara langsung, mulai dari memasukkan sampah hingga

menyalakan api. Keterlibatan aktif masyarakat di tahap ini diharapkan menumbuhkan minat mereka untuk menggunakan dan mengembangkan rocket stove secara mandiri.

Evaluasi

Penilaian dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu pengamatan langsung terhadap hasil pembakaran dan diskusi bersama warga. Dari pengamatan, terlihat bahwa sampah yang dibakar menggunakan rocket stove lebih cepat habis dan menghasilkan abu yang lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka. Asap yang keluar juga tidak terlalu pekat, sehingga suasana di sekitar lokasi uji coba terasa lebih nyaman.

Diskusi bersama warga memberikan gambaran mengenai tanggapan mereka terhadap alat yang diperkenalkan. Sebagian besar warga menyampaikan bahwa rocket stove lebih baik dibanding cara lama. Mereka menilai alat ini lebih praktis, karena sampah tidak perlu dibakar di tanah terbuka dan api lebih mudah dikendalikan. Beberapa warga juga mengungkapkan bahwa keberadaan cerobong membuat asap tidak langsung mengenai lingkungan sekitar, sehingga tidak mengganggu aktivitas harian.

Hasil evaluasi secara keseluruhan membuktikan bahwa kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan sebuah alat, tetapi juga berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah yang lebih baik. Rocket stove dianggap sebagai solusi sederhana namun efektif, yang sesuai dengan kebutuhan warga desa. Dengan dukungan dan pendampingan lebih lanjut, masyarakat berpotensi untuk mengembangkan sendiri teknologi ini dan menjadikannya bagian dari kebiasaan sehari-hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rocket stove yang dibuat dalam kegiatan ini berhasil difungsikan dengan baik sesuai rancangan. Hasil uji coba menunjukkan adanya perbedaan nyata dibandingkan dengan pembakaran terbuka yang selama ini dilakukan warga. Sampah yang dimasukkan ke dalam rocket stove lebih cepat terbakar habis dengan nyala api yang stabil. Abu yang tersisa jauh lebih sedikit dan bertekstur halus, sedangkan pada pembakaran terbuka biasanya masih banyak sampah yang tidak terbakar sempurna. Hal ini membuktikan bahwa rocket stove mampu mempercepat proses pembakaran sekaligus mengurangi volume sampah secara lebih efektif.

Dari sisi lingkungan, penggunaan rocket stove juga memberikan hasil yang lebih baik. Asap yang dihasilkan tidak sebanyak pembakaran terbuka, sehingga area sekitar tetap terasa nyaman meskipun kegiatan pembakaran sedang berlangsung. Posisi cerobong yang mengarahkan asap ke atas turut membantu mengurangi gangguan bagi warga yang berada di sekeliling lokasi. Perbedaan ini dapat langsung dirasakan oleh masyarakat, karena selama ini

asap pekat dari pembakaran terbuka sering menimbulkan keluhan seperti mata perih dan udara pengap.

Respon masyarakat terhadap penggunaan rocket stove sangat positif. Warga yang hadir menyampaikan bahwa alat ini lebih bersih, lebih praktis, dan tidak menimbulkan asap berlebihan. Beberapa orang bahkan menyatakan keinginan untuk memiliki rocket stove di rumah mereka jika mendapat pendampingan lebih lanjut. Antusiasme ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berhasil dari sisi teknis, tetapi juga mampu menumbuhkan minat dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah dengan cara yang lebih baik.

Walaupun demikian, kegiatan ini juga menemukan beberapa keterbatasan. Rocket stove yang dibuat masih berjumlah satu unit, sehingga penggunaannya belum bisa menjangkau seluruh warga. Selain itu, jenis sampah yang bisa dibakar terbatas pada sampah organik dan anorganik ringan seperti kertas dan plastik tipis. Sampah plastik keras atau logam tidak dapat dibakar menggunakan rocket stove dan tetap memerlukan pengelolaan lain. Kendala ini menjadi catatan penting untuk pengembangan lebih lanjut, misalnya dengan melengkapi program rocket stove dengan kegiatan pemilahan sampah atau bank sampah di desa.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa rocket stove dapat menjadi solusi sederhana namun efektif untuk mengurangi pembakaran terbuka. Keunggulan alat ini tidak hanya terlihat dari proses teknis pembakaran, tetapi juga dari penerimaan masyarakat yang cukup baik. Dengan adanya alat ini, masyarakat mulai menyadari bahwa pengelolaan sampah bisa dilakukan dengan cara yang lebih ramah lingkungan tanpa harus mengubah kebiasaan secara drastis. Hasil ini sejalan dengan tujuan kegiatan, yaitu mengenalkan teknologi tepat guna yang mudah dipahami, mudah diterapkan, dan memberi manfaat nyata bagi kehidupan sehari-hari warga desa.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pembuatan dan penerapan rocket stove di Desa Batu Licin menunjukkan hasil yang positif dalam upaya pengelolaan sampah rumah tangga. Alat sederhana ini mampu mengurangi dampak negatif pembakaran terbuka dengan menghasilkan pembakaran yang lebih cepat, lebih bersih, dan menyisakan residu yang lebih sedikit. Perbedaan ini dapat langsung dirasakan oleh warga, baik dari sisi kenyamanan lingkungan maupun dari hasil akhir pembakaran yang lebih sempurna.

Respon masyarakat juga menunjukkan penerimaan yang baik terhadap penggunaan rocket stove. Warga menilai alat ini praktis, mudah digunakan, dan lebih ramah lingkungan dibandingkan cara lama. Antusiasme yang muncul, meskipun baru ada satu unit rocket stove

yang dibuat, menjadi indikator bahwa masyarakat siap mengadopsi teknologi ini jika tersedia lebih banyak dan mendapat pendampingan.

Secara keseluruhan, rocket stove dapat dipandang sebagai solusi sederhana yang sesuai dengan kondisi pedesaan pesisir. Selain memberikan dampak teknis pada pengurangan asap dan sisa pembakaran, kegiatan ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang lebih baik. Dengan replikasi dan pengembangan lebih lanjut, inovasi ini berpotensi memberikan manfaat yang lebih luas bagi kebersihan dan kesehatan lingkungan desa.

DAFTAR PUSTAKA

Ababil Asror, A. Z., Subekti, S., Mustapit, M., & Luthfiyah, L. (2023). Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah di pesisir pantai. Agribios, 21(2), 267. https://doi.org/10.36841/agribios.v21i2.3563

Aljufri, A., Putra, R., Rahman, A., & Mardian, R. (2024). Design of a portable solid-fuel rocket stove. Jurnal Teknologi, 16(1), 153–160. https://doi.org/10.24853/jurtek.16.1.153-160

Andreyani, A., Kuntjoro, Y. D., & Marini, A. T. (2019). Dissemination and training for making the community briquette stove in Tangkil village, Citeurup, Bogor. Proceeding of Community Development, 2, 899.

Annisa, A. F., Darmawan, D. S., Aningrum, E. D., Nurdin, F. R., Khairunissa, F., Mustapa, I. F., Firdaus, M. B. N., Elsa, N., Rohman, N. S., & Dewanti, V. W. (2025). Inovasi rocket stove sebagai alat pembakar sampah organik minim asap untuk mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Girimukti: Pengabdian. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 4(1), 6033–6040. https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2540

Effects of fuel moisture content on emissions from a rocket-elbow cookstove. (2019). Environmental Science & Technology, 53(8), 4648–4656. https://doi.org/10.1021/acs.est.9b00235

Gaseous and particulate emissions from a chimneyless biomass cookstove equipped with a potassium catalyst. (2019). Environmental Science & Technology Letters. https://doi.org/10.1021/acs.estlett.9b00169

Irianti, S., & Prasetyoputra, P. (2019). Open burning of household solid waste and child respiratory health: Evidence from Indonesia. Jurnal Ekologi Kesehatan, 17(3), 123–134. https://doi.org/10.22435/jek.17.3.996.123-134

Irmayani, I., Ginting, R., Bangun, S. M., Parinduri, A. I., Samura, J. A., & Darma, S. (n.d.). Education about waste management and community empowerment through waste banks. Jurnal Pengmas Kestra (JPK), 4(2). https://doi.org/10.35451/jpk.v4i2.2420

Kahfi, A. (2017). Tinjauan terhadap pengelolaan sampah. Jurisprudentie: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah dan Hukum, 4(1), 12–25. https://doi.org/10.24252/jurisprudentie.v4i1.3661

Leuwyh, A. R., Fudoil, M. R., Cahyani, P., Khaerudin, D., Budiharjo, & Sidik, G. G. (2024). Inovasi pengelolaan sampah menggunakan "rocket stove" sebagai solusi sampah non organik. SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 5(3). https://doi.org/10.56910/safari.v5i3.3075

M., M. J., Ahmad Selao, Muh. Z., Adnan, H., A. M. Yusuf, Rahmawati, A. R., Putri Ramadani, Sulistiawati, Iswan, A. Sukma, & Ambar, S. N. (2025). Inovasi teknologi sistem pembakaran sampah ramah lingkungan terbuat dari drum bekas dalam mengurangi emisi asap. BEMAS: Jurnal Bermasyarakat, 5(2), 179–185. https://doi.org/10.37373/bemas.v5i2.1365

Mukhlis, M. (2024). Optimalisasi penerapan kebijakan pengelolaan sampah dalam mengatasi penanggulangan darurat sampah TPA Regional Payakumbuh. Jurnal Kesehatan Tambusai, 5(4), 11964–11976. https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.36121

Trinanda, T. C. (2017). Pengelolaan wilayah pesisir Indonesia dalam rangka pembangunan berbasis pelestarian lingkungan. Matra Pembaruan, 75–84. https://doi.org/10.21787/mp.1.2.2017.75-84

Winata, L., Y. A. K. N. S. N., & J. O. H. (2019). A model of waste management improvement in Indonesia. Jurnal Akuntansi, 23(3), 393–408. https://doi.org/10.24912/ja.v23i3.604

Yulianti, B., Haryanti, M., Dewanto, Y., Sukendar, T., & Pratama, R. B. (2025). Pemanfaatan rocket stove sebagai alat pembakar dan pengering sampah organik sebagai solusi pengurangan sampah berkelanjutan. Jurnal Bakti Dirgantara, 2(2), 103–110. https://doi.org/10.35968/evq54p66