

---

## **Implementasi *Incenerator* sebagai Upaya Penanganan Peningkatan Volume Sampah dan Pencegahan Pencemaran Lingkungan**

**Annisa Rahmadani Pratama Putri<sup>1</sup>, Faisal Aji Setya Ramadani<sup>2</sup>, Nur Alifatu Nazma<sup>3</sup>, Adelia Sagita Putri<sup>4</sup>, Mohammad Vergi Ali Maskuri<sup>5</sup>, Poppy Nabila Vindiani<sup>6</sup>, Ridho Afifudin<sup>7</sup>**

Program Studi Psikologi Islam, Fakultas Ushuluddin dan Dakwah, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>1</sup>

Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>3</sup>

Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>4</sup>

Program Studi Hukum Keluarga Islam, Fakultas Syariah, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>5</sup>

Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>6</sup>

Fakultas Ushuluddin dan Dakwah, UIN Syekh Wasil, Kediri, Indonesia<sup>7</sup>

✉ Email Korespodensi: [poppyhariadi@gmail.com](mailto:poppyhariadi@gmail.com)

### **INFO ARTIKEL**

#### **Histori Artikel:**

Diterima 25-08-2026

Disetujui 31-08-2026

Diterbitkan 02-09-2026

#### **Katakunci:**

*Incinerator*;  
*Pengelolaan Sampah*;  
*PAR*;

### **ABSTRAK**

Pengelolaan sampah menjadi salah satu permasalahan di Kawasan Wisata Sumber Banteng, Kelurahan Tempurejo, yang ditandai dengan penumpukan sampah, keterbatasan pengangkutan, serta pembakaran sampah secara terbuka. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya alternatif pengelolaan sampah yang lebih terarah, khususnya dalam menangani sampah residu dan meningkatkan pemilahan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan *incinerator* sebagai alternatif pengolahan sampah residu sekaligus meningkatkan praktik pemilahan sampah di kawasan wisata. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi tahap identifikasi masalah, pemahaman kondisi, perencanaan tindakan, pelaksanaan program, serta evaluasi dan refleksi. Pelaksanaan program dilakukan melalui pembuatan *incinerator* dan fasilitas bak pemilahan sampah serta pendampingan penggunaannya kepada pengelola dan masyarakat. Sasaran kegiatan meliputi masyarakat Kelurahan Tumperejo, khususnya pengelola, pelaku UMKM, serta pengunjung Wisata Sumber Banteng. Teknik

pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan *incinerator* membantu mengurangi penumpukan sampah dan membuat proses pembakaran lebih terpusat dibandingkan pembakaran terbuka. Sementara itu, fasilitas pemilahan mendorong pemisahan sampah berdasarkan jenis dan nilai ekonomisnya. Program memperoleh respons positif dari pengelola, petugas, dan pelaku UMKM yang menunjukkan kesediaan menggunakan fasilitas secara rutin. Dengan demikian, penerapan *incinerator* yang didukung pemilahan dan keterlibatan masyarakat dapat menjadi langkah awal dalam membangun sistem pengelolaan sampah yang lebih terarah dan berkelanjutan di Wisata Sumber Banteng.

**Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:**

Putri, A. R. P. ., Aji Setya Ramadani, F., Nazma, N. A. ., Putri, A. S., Maskuri, M. V. A., Nabila Vindiani, P., & Afifudin, R. (2026). Implementasi Incenerator sebagai Upaya Penanganan Peningkatan Volume Sampah dan Pencegahan Pencemaran Lingkungan. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(5), 3012-3026. <https://doi.org/10.63822/qbnk0t53>

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi salah satu isu lingkungan yang terus berkembang seiring dengan meningkatnya aktivitas dan pertumbuhan masyarakat (Utari et al., 2022). Peningkatan jumlah penduduk, aktivitas ekonomi, serta konsumsi masyarakat turut berkontribusi terhadap bertambahnya volume sampah yang dihasilkan setiap harinya. Apabila tidak diimbangi dengan pengelolaan yang baik, peningkatan volume sampah dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti penumpukan sampah, pencemaran lingkungan, serta menurunnya kebersihan dan kenyamanan suatu kawasan (Kurniawan & Fuaddah, 2024). Kondisi tersebut juga menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi Kota Kediri. Berdasarkan data Satu Data Kota Kediri, volume sampah tercatat mengalami peningkatan dari 138.837 ton pada tahun 2021 menjadi 139.831 ton pada tahun 2022, kemudian meningkat menjadi 140.084 ton pada tahun 2023 dan mencapai 141.509 ton pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa timbunan sampah di Kota Kediri masih menjadi persoalan yang membutuhkan perhatian dan pengelolaan secara berkelanjutan. Kondisi tersebut juga tercermin dari volume sampah yang masuk ke TPA. Pada tahun 2024, Pemerintah Kota Kediri menyampaikan bahwa rata-rata sampah yang masuk ke TPA III mencapai sekitar 173 ton per hari dalam kondisi tidak terpilah (Kediri, n.d.). Sementara itu, pada tahun 2025, Pemerintah Kota Kediri menyebutkan bahwa volume sampah yang masuk ke TPA berada pada kisaran 150–160 ton per hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menjadi tantangan yang perlu mendapatkan perhatian serius, terutama dalam upaya mengurangi beban TPA dan mencegah dampak lingkungan yang ditimbulkan (Arya, 2026).



**Gambar 1.** Kondisi TPA klotok, kota kediri

Peningkatan volume sampah tidak hanya menjadi persoalan di tingkat perkotaan, tetapi juga dapat ditemukan pada kawasan wisata dan lingkungan masyarakat. Kawasan wisata sebagai ruang publik yang memiliki potensi menghasilkan sampah dalam jumlah yang cukup besar akibat aktivitas pengunjung, pedagang, maupun masyarakat sekitar. Apabila sampah yang dihasilkan tidak dikelola secara optimal, penumpukan sampah dapat mengurangi nilai estetika kawasan wisata serta berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan (Dinan et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan sampah yang mampu menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di masing-masing wilayah.

Salah satu kawasan yang menghadapi permasalahan tersebut adalah Wisata Sumber Banteng. Peningkatan volume sampah di kawasan tersebut menjadi permasalahan yang perlu mendapatkan penanganan agar tidak berkembang menjadi persoalan lingkungan yang lebih luas. Kondisi tersebut mendorong perlunya suatu inovasi pengelolaan sampah yang dapat membantu mengurangi timbunan sampah serta mendukung kebersihan kawasan wisata. Pengelolaan sampah yang tepat diharapkan tidak hanya dapat mengurangi penumpukan sampah, tetapi juga menjaga kualitas lingkungan dan kenyamanan kawasan bagi masyarakat maupun pengunjung (Tohpati & Sari, 2025).



**Gambar 2.** Peningkatan volume sampah di Kawasan Wisata Sumber Banteng

Sebagai bentuk respons terhadap permasalahan tersebut, dilakukan pembuatan dan penerapan *incinerator* sebagai salah satu alternatif dalam pengelolaan sampah di Wisata Sumber Banteng. *Incinerator* merupakan perangkat tertutup yang menggunakan proses pembakaran terkendali untuk mengolah sampah, sehingga dapat membantu mengurangi volume sampah yang perlu ditangani lebih lanjut (Triajie et al., 2026). Inovasi ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya dalam menangani sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali melalui proses pemilahan dan pengolahan lainnya. Penerapan teknologi tersebut juga menjadi bentuk pemanfaatan inovasi sederhana yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan setempat. Dengan demikian kegiatan ini berfokus pada penerapan *incinerator* sebagai upaya penanganan peningkatan volume sampah dan pencegahan pencemaran lingkungan di Wisata Sumber Banteng. Melalui penerapan inovasi tersebut, diharapkan pengelolaan sampah di kawasan wisata dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Selain membantu mengatasi permasalahan sampah, kegiatan ini diharapkan dapat mendukung terciptanya kawasan wisata yang lebih bersih, nyaman, dan memiliki kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini di mulai pada tanggal 27 Juli 2026 sampai dengan 30 Juli 2026 di Kawasan Wisata Sumber Banteng, Kelurahan Tempurejo, Kecamatan Pesantren, Kota Kediri. Kegiatan ini berorientasi pada tema ekoteologi yang merupakan salah satu tema besar dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UIN Syekh Wasil Kediri tahun 2026. Pemilihan lokasi pengabdian didasarkan pada hasil survey yang menunjukkan adanya peningkatan volume sampah di Kawasan Wisata Sumber Banteng seiring dengan banyaknya aktivitas pengunjung, sehingga membutuhkan penanganan dalam pengelolaan sampah dan mendukung kebersihan area wisata. Metode pengabdian menggunakan *Participatory Action Research* (PAR), yang merupakan pendekatan penelitian partisipatif dengan melibatkan peneliti dan masyarakat atau pihak yang mengalami permasalahan secara aktif dalam proses identifikasi masalah, pengumpulan informasi, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, serta refleksi dan evaluasi. Cornish et al. menjelaskan bahwa PAR menempatkan masyarakat yang mengalami suatu permasalahan sebagai pihak yang berpartisipasi dan memiliki peran dalam menghasilkan pengetahuan serta melakukan tindakan untuk menciptakan perubahan sosial (Cornish et al., 2023). Sehingga melalui pendekatan ini, kegiatan diharapkan dapat meningkatkan kepedulian dan keterlibatan masyarakat dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Kawasan Wisata Sumber Banteng.

Adapun sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Kelurahan Tumperejo, khususnya pengelola, pelaku UMKM, serta pengunjung Wisata Sumber Banteng, sehingga kegiatan pengabdian dilakukan dengan melibatkan pengelola kawasan wisata, masyarakat yang berada di lingkungan sekitar, serta pihak terkait dalam pengelolaan lingkungan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara kepada lima narasumber yang terdiri atas pengelola, petugas, dan pelaku UMKM. Tahapan pelaksanaan kegiatan mengacu pada siklus PAR yang meliputi *to know, to understand, to plan, to act, dan to change* (Rahmat & Mirnawati, 2020). Kelima tahapan tersebut dilaksanakan secara berurutan dan saling berkaitan sebagai dasar dalam menentukan tindakan serta keberlanjutan program.

### 1. Pengenalan Kondisi Lapangan (*To Know*)

Tahap awal dilakukan dengan memperoleh gambaran mengenai keadaan lingkungan di Kawasan Wisata Sumber Banteng. Tim pengabdian melakukan pengamatan langsung terhadap kebersihan kawasan, kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, jenis sampah yang ditemukan, serta ketersediaan sarana yang digunakan dalam pengelolaan sampah. Pengamatan tersebut dilengkapi dengan komunikasi bersama pengelola wisata dan masyarakat di sekitar lokasi untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pengelolaan sampah yang telah berjalan serta berbagai kendala yang selama ini dihadapi. Selain itu, dilakukan identifikasi terhadap sumber timbulan sampah yang berasal dari kegiatan pengunjung maupun aktivitas masyarakat di sekitar kawasan wisata. Informasi yang diperoleh pada tahap ini selanjutnya digunakan untuk menentukan permasalahan utama yang membutuhkan penanganan serta menyesuaikan bentuk kegiatan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat.

### 2. Identifikasi dan Pendalaman Permasalahan (*To Understand*)

Setelah kondisi awal diketahui, tahap berikutnya diarahkan pada pendalaman terhadap persoalan sampah yang terjadi di kawasan wisata. Tim pengabdian bersama masyarakat mengidentifikasi faktor yang menyebabkan bertambahnya volume sampah, jenis sampah yang

dominan, serta hambatan dalam proses pengumpulan dan pengelolaannya. Proses identifikasi dilakukan melalui pengamatan lapangan, wawancara, dan diskusi bersama pengelola wisata serta masyarakat yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan lingkungan. Melalui kegiatan tersebut, masyarakat diajak untuk melihat permasalahan sampah tidak hanya dari aspek kebersihan, tetapi juga dari kemungkinan dampaknya terhadap kualitas lingkungan di kawasan wisata. Hasil dari proses tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan bentuk penanganan yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi lapangan dan kebutuhan pengelola maupun Masyarakat.

3. Penyusunan Rencana Kegiatan (*To Plan*)

Tahap perencanaan dilakukan berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi masalah yang telah dilakukan sebelumnya. Tim pengabdian bersama masyarakat dan pengelola wisata menyusun rencana kegiatan dengan menjadikan implementasi *incinerator* sebagai salah satu alternatif penanganan terhadap sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali atau termasuk dalam kategori residu. Penyusunan rencana dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi kawasan wisata, karakteristik sampah yang dihasilkan, kebutuhan pengelola, serta kesiapan masyarakat dalam menggunakan dan merawat fasilitas yang tersedia. Perencanaan penggunaan *incinerator* juga memperhatikan aspek keamanan dan diposisikan sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah, bukan sebagai satu-satunya metode untuk menangani seluruh jenis sampah.

4. Penerapan Program (*To Act*)

Tahap tindakan merupakan proses penerapan rencana yang telah disepakati bersama. Kegiatan dimulai dengan pengenalan dan uji coba penerapan *incinerator* di kawasan wisata Sumber Banteng. Pengelola memperoleh pendampingan berkaitan dengan penggunaan dan pemeliharaan fasilitas serta hal-hal yang perlu diperhatikan selama proses pengoperasian. Sampah yang masih memiliki potensi untuk digunakan kembali atau didaur ulang tetap diarahkan melalui proses pemilahan dan pemanfaatan. Sementara itu, sampah yang telah dipilah dan memenuhi kriteria untuk mendapatkan penanganan melalui *incinerator* dapat diproses menggunakan alat tersebut. Oleh karena itu, penggunaan *incinerator* menjadi salah satu bagian dari sistem penanganan sampah setelah tahapan pengurangan dan pemilahan dilakukan.

5. Evaluasi dan Refleksi Program (*To Change*)

Tahapan terakhir berupa evaluasi dan refleksi yang dilakukan bersama pengelola wisata dan masyarakat. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui untuk menilai kebermanfaatan *incinerator*, serta bagaimana penerimaan dan keterlibatan pengelola dalam penerapan program pengelolaan sampah. Informasi evaluasi diperoleh melalui pengamatan terhadap kondisi lingkungan dan wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan yang mencakup kondisi awal pengelolaan sampah, manfaat yang dirasakan, ataupun tanggapan terhadap alat kepada masyarakat, termasuk pengelola dan pelaku UMKM. Proses tersebut juga digunakan untuk mengetahui berbagai hambatan maupun kekurangan yang muncul selama penggunaan sarana sebagai pengelolaan sampah. Hasil evaluasi kemudian

menjadi bahan refleksi bersama untuk menentukan langkah lanjutan dalam pengelolaan sampah di kawasan wisata.

Keberlanjutan program diarahkan melalui keterlibatan pengelola dan masyarakat dalam melakukan pemilahan, pengelolaan, pemeliharaan fasilitas, serta pengawasan terhadap aktivitas pengelolaan sampah (Sandra & Aunillah, 2026). Penerapan pendekatan PAR dalam kegiatan ini diharapkan tidak hanya menghasilkan penerapan teknologi incinerator, tetapi juga membangun kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menangani permasalahan sampah secara berkelanjutan (Dwicahyo et al., 2025). Dengan adanya keterlibatan masyarakat sejak tahap pengenalan masalah hingga evaluasi, program pengelolaan sampah di Kawasan Wisata Sumber Banteng diharapkan dapat terus dilaksanakan setelah kegiatan pengabdian berakhir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan program pengabdian di Wisata Sumber Banteng dilakukan sebagai respons terhadap permasalahan pengelolaan sampah yang sebelumnya masih dilakukan secara sederhana. Program difokuskan pada pembuatan *incinerator* dan bak pemilahan sampah sebagai upaya untuk memperbaiki proses pengelolaan sampah, khususnya sampah residu yang tidak memiliki nilai ekonomis. Hasil program diperoleh melalui observasi terhadap kondisi kawasan serta wawancara dengan lima narasumber yang terdiri atas pengelola, petugas, dan pelaku UMKM. Temuan yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi pengelolaan sampah sebelum dan setelah adanya program.

### **Kondisi Sebelum Ada *Incinerator***

Sebelum adanya *incinerator*, pengelolaan sampah di Wisata Sumber Banteng masih dilakukan dengan cara mengumpulkan sampah pada satu tempat, kemudian menunggu proses pengangkutan atau melakukan pembakaran terbuka ketika kondisi sampah yang tidak memungkinkan. Berdasarkan hasil wawancara, sistem pengangkutan sampah sebelumnya tidak berlangsung secara konsisten sehingga sampah yang telah dikumpulkan kembali mengalami penumpukan. Kondisi tersebut semakin terlihat ketika jumlah sampah meningkat dan tidak segera mendapatkan penanganan. Salah satu pengelola menjelaskan bahwa sampah yang tidak terangkut pada akhirnya dibakar secara terbuka. Namun, pembakaran tersebut belum mampu mengatasi seluruh timbunan sampah karena bagian bawah tumpukan sering kali tidak terbakar dengan sempurna. Akibatnya, sampah terus menumpuk dan mulai menimbulkan bau, terutama ketika memasuki musim penghujan. Kondisi tersebut juga disampaikan oleh L (34 tahun), selaku petugas parkir. Menurut L, pada musim hujan sampah menjadi sulit dibakar karena berada dalam kondisi basah. Sebaliknya, pada musim kemarau, sampah yang telah menumpuk biasanya dibakar hampir setiap hari. L juga menjelaskan bahwa sebelum adanya pengelolaan yang lebih terarah, jumlah sampah dapat menumpuk dalam jumlah besar hingga menyerupai gunung.

S (43 tahun), selaku pengelola Wisata Sumber Banteng, menjelaskan bahwa sampah sebelumnya dibuang pada tempat yang telah disediakan kemudian dibakar oleh petugas. Sementara itu, SS (58 tahun), selaku pelaku UMKM, menyampaikan bahwa sampah dari aktivitasnya dikumpulkan dan dibakar setelah dalam kondisi kering. SM (58 tahun) juga menjelaskan bahwa sampah sebelumnya cenderung berserakan dan kembali menumpuk setelah sistem pengangkutan tidak lagi berjalan. Temuan tersebut menunjukkan

bahwa pengelolaan sampah sebelum program masih sangat bergantung pada pengumpulan, pengangkutan, dan pembakaran terbuka. Ketika proses pengangkutan tidak berjalan secara konsisten atau kondisi sampah tidak memungkinkan untuk dibakar, timbunan sampah menjadi semakin besar (Fitri et al., 2025). Kondisi tersebut tidak hanya mengurangi kebersihan kawasan wisata, tetapi juga berpotensi mengganggu kenyamanan lingkungan akibat bau dan asap dari pembakaran terbuka.

### **Penilaian terhadap Pengelolaan Lama**

Berdasarkan hasil wawancara, pengelolaan sampah sebelum adanya program belum dapat dikatakan optimal. Permasalahan utama bukan hanya terletak pada keberadaan timbunan sampah, tetapi juga pada keterbatasan sarana dan belum adanya sistem khusus untuk menangani sampah secara berdasarkan jenisnya. Salah satu pengelola menjelaskan bahwa pembakaran terbuka memiliki keterbatasan karena sampah yang berada di bagian bawah tumpukan sulit terbakar secara sempurna. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian sampah tetap tersisa dan kembali menjadi bagian dari tumpukan berikutnya. Pada musim penghujan, permasalahan menjadi lebih kompleks karena sampah yang basah semakin sulit dibakar.

L (34 tahun) juga menggambarkan bahwa sebelum adanya pengelolaan yang lebih terarah, sampah dapat menumpuk dalam jumlah besar. Hal ini menunjukkan bahwa metode lama belum mampu memberikan solusi yang konsisten terhadap sampah yang dihasilkan setiap hari. Selain itu, belum adanya proses pemilahan menyebabkan sampah yang masih memiliki nilai ekonomis bercampur dengan sampah residu. Botol plastik dan cup, misalnya, sebenarnya masih dapat dikumpulkan untuk dimanfaatkan kembali atau disalurkan kepada bank sampah maupun pemulung. Namun, apabila seluruh sampah dikumpulkan menjadi satu, proses pemanfaatan kembali menjadi lebih sulit.

### **Kemudahan Penggunaan Incinerator**

Pembuatan *incinerator* menjadi salah satu bentuk intervensi untuk mengubah proses pembakaran terbuka menjadi pembakaran yang lebih terarah (Fadillah et al., 2025). Berdasarkan hasil wawancara, keberadaan *incinerator* dinilai relatif mudah digunakan oleh pengelola maupun masyarakat yang telah mendapatkan penjelasan mengenai cara pengoperasiannya. Salah satu pengelola menjelaskan bahwa penggunaan *incinerator* tidak terlalu rumit. Meskipun demikian, terdapat beberapa prosedur yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah membersihkan abu hasil pembakaran sebelum proses pembakaran berikutnya. Pembersihan tersebut diperlukan agar saluran udara pada bagian bawah tidak tertutup oleh abu sehingga proses pembakaran dapat berlangsung dengan lebih baik.

L (34 tahun) juga menilai bahwa *incinerator* mudah digunakan dan membantu mempercepat proses pengolahan sampah. Keberadaan dua ruang atau fasilitas pembakaran juga dinilai membantu karena proses pengolahan dapat dilakukan secara bergantian ketika salah satu tempat telah penuh. Penggunaan ruang bakar yang lebih terarah juga memberikan perubahan terhadap pola kerja pengelola. Sampah tidak lagi dibakar secara terbuka di atas tumpukan, tetapi dimasukkan ke dalam fasilitas yang telah disediakan. Hal tersebut membuat proses pembakaran menjadi lebih terpusat dan lebih mudah dikontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa teknologi yang diberikan melalui program dapat diterima oleh pengguna karena cara pengoperasiannya relatif sederhana. Namun, kemudahan penggunaan tersebut tetap harus disertai dengan pemahaman mengenai prosedur pengoperasian dan pemeliharaan agar alat dapat digunakan secara aman dan berkelanjutan.



**Gambar 3.** Proses pembangunan *incinerator* bersama warga setempat

### **Perbandingan Hasil Pembakaran**

Perubahan paling terlihat setelah adanya incinerator terdapat pada proses pembakaran sampah. Sebelum program, pembakaran dilakukan secara terbuka sehingga sampah yang berada di bagian bawah tumpukan sering kali tidak terbakar secara sempurna. Setelah adanya *incinerator*, sampah yang telah dipilah dan diarahkan sebagai sampah residu dimasukkan ke dalam ruang pembakaran yang lebih terpusat. Salah satu pengelola menyampaikan bahwa sebelum adanya *incinerator*, sampah pada bagian bawah tumpukan sering tersisa karena tidak mendapatkan pembakaran yang optimal. Setelah menggunakan *incinerator*, proses pembakaran dapat berlangsung lebih terarah hingga menghasilkan abu sebagai sisa pembakaran.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa ruang pembakaran yang lebih tertutup memberikan perbedaan dibandingkan metode pembakaran terbuka. Proses pembakaran tidak lagi dilakukan pada tumpukan sampah yang menyebar, tetapi ditempatkan pada ruang pembakaran yang telah disediakan (Triajie et al., 2026). Saluran udara pada bagian bawah juga menjadi bagian penting dalam mendukung proses pembakaran. Namun, hasil pembakaran tetap dipengaruhi oleh kondisi dan cara pengoperasian alat. Pembersihan abu menjadi salah satu hal penting karena abu yang menumpuk dapat menghambat saluran udara. Oleh sebab itu, efektivitas incinerator tidak hanya ditentukan oleh bentuk alat, tetapi juga oleh konsistensi pengguna dalam melakukan pemeliharaan (Ramadhani et al., 2025).



**Gambar 4.** Hasil akhir proses pembangunan *incinerator* dan bak pemilahan sampah

### **Perbandingan Volume Asap**

Perbedaan kondisi pembakaran juga terlihat dari pengalaman narasumber terhadap asap yang dihasilkan. Salah satu pengelola menyampaikan bahwa asap dari *incinerator* relatif minim apabila alat digunakan dengan benar, terutama ketika abu dibersihkan terlebih dahulu sehingga saluran udara tidak tertutup. S (43 tahun) juga menilai bahwa asap yang dihasilkan dari penggunaan *incinerator* lebih sedikit dibandingkan pembakaran yang dilakukan sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan adanya perubahan persepsi terhadap proses pembakaran setelah penggunaan fasilitas yang lebih terarah. Namun, SM (58 tahun) memberikan pandangan bahwa jumlah asap yang dihasilkan masih dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi sampah yang dibakar. Sampah yang memiliki kondisi tertentu dapat menghasilkan asap lebih banyak dibandingkan sampah dalam kondisi yang lebih sesuai untuk pembakaran.

Perbedaan pengalaman tersebut menunjukkan bahwa jumlah asap tidak dapat hanya dikaitkan dengan keberadaan *incinerator*. Kondisi sampah, proses pengoperasian, kebersihan saluran udara, serta pemeliharaan alat turut memengaruhi hasil pembakaran. Cerobong vertikal pada *incinerator* membantu mengarahkan keluarnya asap ke atas sehingga proses pembakaran menjadi lebih terpusat dibandingkan pembakaran terbuka yang sebelumnya dilakukan pada tumpukan sampah (Firmansyah et al., 2026). Dengan demikian, penggunaan *incinerator* dinilai lebih baik dari sisi keterpusatan proses pembakaran. Meskipun demikian, aspek pengurangan asap tetap perlu diperhatikan melalui penggunaan dan pemeliharaan alat yang sesuai (Leisubun et al., 2025).

### **Dampak terhadap Sampah Residu dan Kondisi Lingkungan**

Penerapan *incinerator* dan bak pemilahan memberikan perubahan terhadap penanganan sampah, khususnya sampah residu yang sebelumnya cenderung menumpuk. Sebelum program, sampah dikumpulkan menjadi satu dan dibakar ketika kondisi memungkinkan. Setelah program, sampah terlebih dahulu diarahkan melalui proses pemilahan sehingga sampah yang masih memiliki nilai ekonomis dapat dipisahkan dari sampah yang akan diolah menggunakan *incinerator*. Salah satu pengelola menjelaskan bahwa keberadaan bak pemilahan sangat membantu karena sampah dapat dipisahkan berdasarkan jenisnya, seperti organik, anorganik, dan residu. Botol plastik dan cup yang masih memiliki nilai ekonomis dapat

dikumpulkan untuk kemudian disalurkan kepada bank sampah atau pihak lain yang dapat memanfaatkannya.

L (34 tahun) juga menilai bahwa penerapan pemilahan merupakan perubahan yang baik karena sebelumnya berbagai jenis sampah cenderung dibuang menjadi satu. Menurut L, botol dan cup merupakan jenis sampah yang cukup banyak ditemukan di kawasan wisata dan masih dapat dipisahkan untuk dimanfaatkan kembali. Perubahan tersebut juga terlihat pada kondisi lingkungan. Beberapa narasumber menyampaikan bahwa setelah adanya fasilitas pengelolaan, sampah menjadi lebih tertata dan tidak lagi menumpuk seperti sebelumnya. SS (58 tahun) menyatakan bahwa keberadaan fasilitas tersebut membuat sampah tidak lagi terlihat berserakan karena telah tersedia tempat untuk menampung dan mengolahnya.

### **Kesediaan Penggunaan Incinerator**

Penerimaan masyarakat terhadap program terlihat dari adanya kesediaan untuk menggunakan *incinerator*. SS (58 tahun), selaku pelaku UMKM, menyatakan bahwa keberadaan *incinerator* sangat membantu karena sampah menjadi lebih terarah dan tidak lagi berserakan. Setelah memperoleh penjelasan mengenai cara penggunaan, SS menyatakan kesediaannya untuk menggunakan fasilitas tersebut. Hal serupa disampaikan oleh SM (58 tahun), yang menilai bahwa penggunaan *incinerator* lebih baik dibandingkan pembakaran terbuka karena proses pembakaran menjadi lebih terpusat. SM juga menyampaikan bahwa dirinya secara rutin membuang sampah ke fasilitas yang telah disediakan dan bersedia membantu melakukan pembakaran apabila diperlukan.

Sementara itu, pengelola menunjukkan komitmen untuk menggunakan fasilitas tersebut sebagai bagian dari pengelolaan sampah di kawasan wisata. Kegiatan pemilahan juga mulai dilakukan oleh petugas kebersihan, terutama dalam memisahkan botol dan plastik yang masih memiliki nilai ekonomis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa program tersebut tidak hanya menghasilkan perubahan pada sarana fisik, tetapi juga mulai membentuk perubahan pada pola pengelolaan sampah. Masyarakat dan pengelola mulai memahami pembagian peran dalam pengelolaan sampah, mulai dari mengumpulkan, memilah, hingga melakukan pembakaran terhadap sampah yang telah diarahkan sebagai residu. Dalam perspektif pemberdayaan masyarakat, kondisi tersebut menjadi indikator penting karena keberhasilan program pengabdian tidak hanya diukur dari tersedianya alat, tetapi juga dari kemampuan masyarakat untuk menerima, menggunakan, dan melanjutkan pemanfaatan fasilitas secara mandiri (Zunaidi, 2024).

### **Evaluasi dan Saran Perbaikan**

Meskipun memberikan dampak positif, hasil wawancara menunjukkan bahwa program masih memiliki beberapa aspek yang perlu dievaluasi. Evaluasi pertama berkaitan dengan kapasitas dan ukuran lubang pemasukan sampah pada *incinerator*. L (34 tahun) menyampaikan bahwa lubang pemasukan sampah masih relatif kecil sehingga sampah dalam jumlah banyak tidak dapat dimasukkan sekaligus. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembakaran harus dilakukan secara bertahap. Evaluasi kedua berkaitan dengan fasilitas bak pemilahan. S (43 tahun) menilai bahwa penggunaan bambu atau kayu memiliki risiko kerusakan karena material tersebut dapat patah, rusak akibat kondisi lingkungan, maupun mengalami kerusakan akibat rayap. Oleh karena itu, penggunaan material yang lebih kuat, seperti tong atau bahan lain yang lebih tahan lama, dapat dipertimbangkan dalam pengembangan fasilitas berikutnya. Sementara itu, L memberikan masukan mengenai kejelasan informasi pada tempat pemilahan. Penggunaan

istilah seperti *reuse* dan *recycle* dinilai belum tentu dipahami oleh seluruh pengunjung. Oleh karena itu, keterangan pada tempat sampah sebaiknya menggunakan bahasa yang lebih sederhana dan langsung, misalnya dengan memberikan contoh berupa botol, plastik, kaleng, atau sampah basah. Informasi yang mudah dipahami diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan pengunjung dalam proses pemilahan.

Selain aspek sarana, keberlanjutan program menjadi bagian penting yang perlu diperhatikan. Incinerator tidak dapat memberikan manfaat jangka panjang apabila hanya digunakan selama kegiatan pengabdian berlangsung. Pengelola perlu memastikan adanya jadwal penggunaan, pembersihan abu, pemeliharaan alat, serta pembagian tugas yang jelas di antara pihak-pihak yang terlibat. Kondisi cuaca juga menjadi salah satu tantangan yang perlu diperhatikan. L (34 tahun) menjelaskan bahwa musim hujan menyebabkan sampah menjadi basah sehingga proses pembakaran menjadi lebih sulit. Oleh karena itu, pengelolaan sampah perlu mempertimbangkan tempat penyimpanan sementara yang dapat melindungi sampah dari air hujan agar sampah tidak kembali menumpuk.

Selain itu, keberlanjutan juga berkaitan dengan peningkatan kepedulian masyarakat. Salah satu pengelola menyampaikan bahwa tidak mudah menemukan masyarakat yang benar-benar peduli terhadap persoalan sampah karena pengelolaan sampah membutuhkan waktu, kepedulian, dan keterlibatan secara langsung. Dengan demikian, perubahan perilaku tidak dapat berlangsung secara instan, tetapi memerlukan proses pembiasaan dan sosialisasi secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa pembuatan *incinerator* dan bak pemilahan telah memberikan perubahan positif terhadap pengelolaan sampah di Wisata Sumber Banteng. Perubahan tersebut terlihat dari berkurangnya penumpukan sampah, lingkungan yang menjadi lebih tertata, mulai diterapkannya pemilahan, serta tersedianya alternatif penanganan terhadap sampah residu.

Program juga menunjukkan adanya perubahan pada cara pandang dan pola pengelolaan sampah masyarakat. Sebelumnya, sampah lebih banyak dipandang sebagai satu kesatuan yang dikumpulkan dan dibakar. Setelah adanya program, mulai terbentuk pemahaman bahwa sampah perlu dipilah terlebih dahulu berdasarkan jenis dan nilai ekonomisnya sebelum menentukan cara pengolahannya. Sampah yang masih memiliki nilai ekonomis dapat disalurkan kepada bank sampah atau pihak yang membutuhkan, sedangkan sampah residu dapat diarahkan untuk diolah menggunakan *incinerator*. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa keberadaan *incinerator* memberikan kontribusi terhadap penyelesaian permasalahan sampah residu, tetapi alat tersebut tidak dapat diposisikan sebagai satu-satunya solusi pengelolaan sampah. Keberadaan bak pemilahan, pemanfaatan kembali sampah yang bernilai ekonomis, pembagian tugas, serta keterlibatan masyarakat merupakan bagian yang saling mendukung dalam membangun sistem pengelolaan sampah.

Hasil ini juga menegaskan bahwa tujuan program pengabdian untuk memberikan alternatif pengelolaan sampah yang lebih terarah mulai tercapai. Hal tersebut ditunjukkan melalui penerimaan masyarakat terhadap fasilitas, kesediaan menggunakan *incinerator* secara rutin, perubahan kondisi lingkungan, serta mulai terbentuknya kebiasaan pemilahan sampah (Gucella et al., 2025). Namun, keberhasilan tersebut masih perlu diperkuat melalui peningkatan kapasitas alat, penggunaan material fasilitas yang lebih tahan lama, penyediaan informasi pemilahan yang mudah dipahami, serta sosialisasi dan pemeliharaan secara berkelanjutan. Dengan demikian, program pembuatan *incinerator* dan bak pemilahan di Wisata Sumber Banteng dapat dipandang bukan hanya sebagai pemberian teknologi pengolahan sampah, tetapi sebagai bagian dari proses pemberdayaan masyarakat dalam membangun sistem pengelolaan sampah yang lebih terarah. Keberlanjutan program sangat bergantung pada konsistensi

pengelola dan masyarakat dalam melakukan pemilahan, menggunakan fasilitas sesuai prosedur, melakukan pemeliharaan, serta meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan wisata (Putri & Wisnawa, 2025).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Wisata Sumber Banteng, dapat disimpulkan bahwa penerapan *incinerator* dan bak pemilahan sampah memberikan perubahan positif terhadap sistem pengelolaan sampah di kawasan wisata. Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), masyarakat dan pengelola tidak hanya berperan sebagai penerima fasilitas, tetapi turut terlibat dalam proses identifikasi permasalahan, perencanaan, penerapan, hingga evaluasi program. Keberadaan bak pemilahan mendorong pemisahan sampah berdasarkan jenis dan nilai ekonomis, sehingga sampah yang masih dapat dimanfaatkan dapat disalurkan melalui bank sampah atau pihak lain, sedangkan sampah residu dapat ditangani menggunakan *incinerator*. Penerapan *incinerator* juga membantu mengurangi penumpukan dan sampah yang berserakan serta membuat proses pembakaran menjadi lebih terarah dibandingkan pembakaran terbuka sebelumnya.

Meskipun demikian, pelaksanaan program masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti kapasitas dan ukuran lubang pemasukan *incinerator*, kondisi sampah yang basah pada musim hujan, ketahanan material bak pemilahan, serta belum meratanya pemahaman masyarakat dan pengunjung mengenai pemilahan sampah. Oleh karena itu, keberlanjutan program memerlukan pemeliharaan fasilitas, peningkatan sosialisasi, penggunaan sarana secara konsisten, serta keterlibatan aktif pengelola, petugas, pelaku UMKM, masyarakat, dan pengunjung. Dengan adanya partisipasi dan komitmen bersama tersebut, penerapan *incinerator* dan fasilitas pemilahan diharapkan dapat menjadi bagian dari sistem pengelolaan sampah yang lebih tertata, mandiri, dan berkelanjutan di Wisata Sumber Banteng.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Tempurejo. Terima kasih kepada pihak Kelurahan Tempurejo dan pengelola Wisata Sumber Banteng yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian. Dukungan berupa izin pelaksanaan kegiatan, keterbukaan dalam memberikan informasi, pendampingan selama proses pengamatan dan wawancara, serta keterlibatan aktif dalam penerapan *incinerator* dan bak pemilahan sampah telah memberikan kontribusi yang sangat berarti terhadap kelancaran program. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh petugas, pelaku UMKM, dan masyarakat di Kawasan Wisata Sumber Banteng yang telah berpartisipasi dalam proses pemilahan, pengelolaan, serta penggunaan fasilitas pengolahan sampah.

Secara khusus, penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Kelompok 30 Kelurahan Tempurejo atas bimbingan, arahan, dan dukungan selama kegiatan pengabdian. Apresiasi yang besar juga diberikan kepada anggota KKN Kelompok 30 atas kerja

sama dan dedikasinya, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arya, B. (2026). *Aksi Warga Tutup TPA Berimbas Tumpukan Sampah di Kota Kediri*. Duta.Co.  
<https://share.google/UgiInd8FX7R1wHNnD>
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., Aikins, A. de-G., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(34).  
<https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Dinan, R., Purnama, S. G., Pricilla, S. P., Hasibuan, R., Triastuti, U. Y., Juansa, A., & Pinaria, N. W. C. (2025). *Wisata Tanpa Jejak: Menuju Zero Waste Tourism*. PT. Star Digital Publishing.
- Dwicahyo, M. N., Yuseran, M., Akbary, M. A., Tiara, Masmulia, Laila, Wulandari, & Jannah. (2025). Rocket Stove Incinerator : Solusi Isu Lingkungan Masyarakat Dusun. *JALUJUR: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.18592/jalujur.v4i1.15113>
- Fadillah, N. A., Muslim, M. I., Rosadi, A. H., Kamila, Y., & Ramadhani, I. (2025). *Pengelolaan Sampah Berbasis Teknologi Tepat Guna : Inovasi Incinerator di Desa Tajau Landung , Kalimantan Selatan*. 5(1), 91–100.
- Firmansyah, A., Handayani, A. D., Agustin, E. R., Komalasari, D. S., Oktavianti, S., Tio, A., Surya, A., Ramadhani, J., Saputro, K. A., Pratama, A., Arofi, N., Alfari, D. A., Pratama, A., Onyda, T., Ahmad, K., & Wiratama, N. S. (2026). *Pengembangan Insinerator Ramah Lingkungan Berbasis Sistem Pembakaran Minim Asap dalam Mendukung Pengelolaan Sampah Kelurahan Banaran*. 3, 547–558.
- Fitri, S. E., Pranasari, M. A., Indarti, D. M., Apriani, T., & Anisah, A. L. (2025). *Menyelamatkan Pariwisata dengan Mengurangi Sampah Plastik: Studi Kebijakan dan Inovasi*. GET PRESS INDONESIA.
- Gucella, A. Q., Nurrahmat, H., Marhaeni, A., Tussyurur, W., Aliya, S. R., Prayogi, I., Jidan, M., Fadillah, N. N., & Najma, N. (2025). *Inovasi Pengelolaan Sampah Ramah Lingkungan Melalui Teknologi Incinerator di Desa Kedokan Bunder : Program Pengabdian Masyarakat*. 4(1), 727–733.
- Kediri, P. K. (n.d.). *Data Dasar Persampahan*. Satu Data Kota Kediri.  
[https://satudata.kedirikota.go.id/data\\_dasar?id\\_skpd=12](https://satudata.kedirikota.go.id/data_dasar?id_skpd=12)
- Kurniawan, A., & Fuaddah, A. (2024). *Memberdayakan Rumah Tangga untuk Pengelolaan Sampah Berkelanjutan : Studi Kesadaran Masyarakat di Kota Semarang Pendahuluan*. 7(2), 112–122.
- Leisubun, A. G., Amaruddin, H., Prakoso, B. I., Rasyid, M. R. Al, Dahlia, K., Sinaga, F. J., & Wulandari, F. M. (2025). Pengembangan dan Implementasi Ecodrum sebagai Solusi Pembakaran Sampah Minim Emisi. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 9(8), 175–184.
- Putri, I. A. K., & Wisnawa, I. M. B. (2025). EVALUASI PRINSIP KEBERLANJUTAN (SUSTAINABILITY) TERHADAP OPERASIONAL MIMPI RESORT MENJANGAN DESA PEJAKARAN GEROGAK KABUPATEN BULELENG BALI. *JOURNAL OF TOURISM AND INTERDISCIPLINARY STUDIES (JoTIS)*, 5(2).
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 62–71.
- Ramadhani, Y. K. I., Muslim, M. I., Rosadi, A. H., & Fadillah, N. A. (2025). *Menuju lingkungan bersih dan masyarakat berdaya melalui pengelolaan sampah berbasis incinerator di desa*. (R. Awahita

- (ed.)). CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sandra, M., & Aunillah, S. (2026). *Upaya Meningkatkan Kesadaran dan Perilaku Masyarakat melalui Penyediaan Sarana Pengelolaan Sampah dan Pengenalan Teknologi Rocket Stove di Kampung Ciwaru Kelurahan Banjar Agung*. 5(1), 2363–2372.
- Tohpati, S. T., & Sari, D. M. F. P. (2025). OPTIMALISASI PEMILAHAN SAMPAH DI PASAR : MEMBANGUN KESADARAN PENGUNJUNG DAN PEDAGANG DI PASAR POH GADING. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1), 365–371.
- Triajie, H., Chilmy, K., Zahra, S. A., Mandalahi, L., Madura, U. T., Bangkalan, K., & Timur, J. (2026). *DAMPAK SAMPAH PLASTIK DAN ASAP PEMBAKARAN DI TPS3R DESA BULUHARJO*. 4(1).
- Utari, E., Fatimatuzzahra, M., Pramaisyella, M., Jaedah, S., & Triana, T. (2022). *ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH AKIBAT PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN PERKEMBANGAN PEMBANGUNAN DI KELURAHAN CIPARE KOTA SERANG*. 10(1), 556–562.
- Zunaidi, A. (2024). *METODOLOGI PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Pendekatan Praktis Untuk Memberdayakan Komunitas* (U. S. Hidayatun (ed.)). Yayasan Putra Adi Dharma.