



PENGADAAN BAK SAMPAH UNTUK KEBERSIHAN LINGKUNGAN DI DESA KARANGETANG KECAMATAN DENGILO KABUPATEN POHUWATO

**Rudi¹, Urfan², Sugira Said³, Wawan Edi Saputra⁴, Indriani Umar⁵, Nevi Kurniawati⁶,
Fatmawati⁷, Titi Hawanda Metania Cono⁸, Bulan Suci Ramadhani⁹ & Febriyanti Karim¹⁰**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas Pohuwato, Gorontalo, Indonesia, 96266

Telp: +6285293007005

E-mail: rudiunipo@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Received : 2025-11-15

Revised : 2025-11-25

Accepted : 2025-11-28

KEYWORDS

Community service,
Waste management,
Clean environment,
Karangetang Village.

KATA KUNCI

Pengabdian masyarakat,
Pengelolaan sampah,
Lingkungan bersih,
Desa Karangetang.

ABSTRAC

Waste is the residue of human activities, which can be in solid, liquid, or gaseous form. Waste problems are still common in various areas, including Karangetang Village, which boasts a beautiful environment but still finds scattered waste. This condition can degrade environmental quality and impact community health and comfort. This community service activity aims to provide a suitable and environmentally friendly waste incinerator to prevent waste from polluting the surrounding environment. The activity was carried out in February 2024, involving students and the local community. Implementation was carried out through the stages of observation, planning, construction of the incineration facility, and socialization of the facility's use to residents. The results of the activity showed an increase in public awareness of environmental cleanliness and a more orderly use of waste management facilities. Through this activity, it is hoped that Karangetang Village can maintain environmental cleanliness sustainably and foster public awareness of responsible waste management.

ABSTRAK

Sampah merupakan sisa hasil aktivitas manusia yang dapat berbentuk padat, cair, maupun gas. Permasalahan sampah masih sering dijumpai di berbagai daerah, termasuk di Desa Karangetang yang memiliki lingkungan asri namun masih ditemukan sampah yang berserakan. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas lingkungan dan berdampak pada kesehatan serta kenyamanan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menyediakan tempat pembakaran sampah yang layak dan ramah lingkungan agar limbah hasil pembakaran tidak mencemari lingkungan sekitar. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Februari 2024 dengan melibatkan mahasiswa dan masyarakat setempat. Pelaksanaan dilakukan melalui tahapan observasi dimana diikuti oleh 11 Mahasiswa KKLP, 15 Warga desa Bumbulan dan 3 orang aparat desa. Dalam pembangunan fasilitas pembakaran, serta sosialisasi pemanfaatan sarana tersebut kepada warga desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan penggunaan fasilitas pengelolaan sampah secara lebih tertib. Melalui kegiatan ini diharapkan Desa Karangetang dapat menjaga kebersihan lingkungan secara berkelanjutan serta menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Indikator keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari meningkatnya perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan,

seperti kebiasaan membuang sampah pada tempatnya dan memanfaatkan fasilitas pengelolaan sampah secara tertib. Selain itu, berkurangnya titik-titik sampah liar, meningkatnya partisipasi warga dalam kegiatan kebersihan, serta bertambahnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab juga menjadi tanda bahwa kesadaran lingkungan mulai tumbuh dan program berjalan efektif.

1. Pendahuluan

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berperan dalam penerapan ilmu pengetahuan untuk memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini, Universitas Puhuwato berupaya hadir di tengah masyarakat sebagai wujud kontribusi akademik. (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2014; Suyanto & Jihad, 2019).

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Berdasarkan hasil survei di Desa Karangetang, ditemukan permasalahan lingkungan berupa banyaknya sampah yang berserakan akibat kurangnya kesadaran masyarakat dan keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah. (Sudirman & Wulandari, 2020).

Keterbatasan sarana tersebut mendorong pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat untuk membantu menyediakan tempat pembakaran sampah serta meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan secara berkelanjutan. (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2010).

Permasalahan lingkungan saat ini berkaitan dengan cara pandang manusia terhadap alam dan perannya dalam ekosistem. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan, seperti penyadaran masyarakat, pembuatan peraturan, serta penegakan hukum. Lingkungan yang bersih dan sehat merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia, karena kualitas lingkungan berpengaruh langsung terhadap kualitas hidup dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, setiap individu memiliki tanggung jawab untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan agar tercipta kehidupan yang sehat dan berkelanjutan. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2012)



Gambar 1. Produksi Sampah di Desa Karangetang

Desa Karangetang belum memiliki sistem pengangkutan sampah karena tidak tersedianya truk pengangkut menuju desa. Akibatnya, masyarakat melakukan pembakaran sampah di lahan pribadi, sementara bak sampah yang ada sudah tidak layak digunakan. Kebiasaan ini menimbulkan limbah bekas pembakaran yang berserakan di sekitar rumah dan jalan umum, sehingga mencemari lingkungan. Pengadaan kembali bak sampah diharapkan menjadi solusi untuk mengurangi limbah hasil pembakaran dan menjaga kebersihan lingkungan desa. Mukhlis, M., & Rahmawati, D. (2019)

2. Tinjauan Literatur

a. Gambaran umum dan dampak pembakaran sampah terbuka

Praktik pembakaran sampah terbuka (open burning) masih umum di banyak wilayah Indonesia, khususnya di daerah tanpa layanan pengangkutan sampah teratur. Bukti empiris menunjukkan bahwa pembakaran sampah rumah tangga menghasilkan partikel halus, karbon hitam, dan sejumlah polutan beracun yang berdampak negatif pada kualitas udara, kesehatan pernapasan anak-anak, dan lingkungan lokal. Studi lapangan di beberapa kota Indonesia menegaskan hubungan antara kebiasaan pembakaran sampah dan peningkatan risiko penyakit pernapasan serta polusi lokal.



Gambar 2. Dampak Pembakaran Sampah Terbuka

b. Peran infrastruktur (bak / tong sampah) dan penempatan strategis dalam mengubah perilaku

Literatur menunjukkan bahwa penyediaan infrastruktur sederhana seperti tong/bak sampah yang memadai, mudah diakses, dan ditempatkan secara strategis dapat mendorong perilaku pembuangan yang lebih tertib. Penelitian tentang pengaturan lokasi bak/tong menunjukkan bahwa jarak ke lintasan pejalan kaki dan visibilitas tempat sampah secara signifikan meningkatkan penggunaan fasilitas tersebut dan tingkat pemilahan pada titik sumber. Intervensi infrastruktur sering kali lebih efektif bila dipadukan dengan edukasi singkat dan tanda/label yang jelas.



Gambar 3. Dampak Pembakaran Sampah Terbuka

c. Partisipasi masyarakat dan model berbasis komunitas (waste bank, gotong royong)

Pengelolaan sampah yang berkelanjutan sering mengandalkan keterlibatan komunitas mis. waste bank, kelompok warga, atau kegiatan gotong royong yang tidak hanya menyediakan solusi teknis tetapi juga insentif sosial-ekonomi (nilai jual material terpilah) dan mekanisme sosial untuk mempertahankan praktik baik. Studi kasus di Indonesia menunjukkan bahwa program waste bank dan komite pengelolaan sampah di tingkat desa mampu meningkatkan partisipasi warga dan menurunkan volume sampah yang tidak terkelola, tetapi keberhasilan bergantung pada kepemimpinan lokal, kontinuitas pelatihan, dan akses pasar untuk bahan daur ulang.

d. Desain intervensi perilaku: edukasi, sosialisasi, dan pendekatan berbasis bukti

Literatur perilaku lingkungan menekankan bahwa edukasi saja jarang cukup; program yang efektif memadukan komunikasi yang ditargetkan, perubahan kondisi fisik (mis. penempatan bak), dan mekanisme penguatan (monitoring, penghargaan sosial, atau insentif ekonomi). Framework desain perilaku (behavioral design) merekomendasikan analisis hambatan lokal terlebih dahulu, lalu merancang paket intervensi multi-komponen

(infrastruktur + edukasi + pemantauan). Studi di konteks Indonesia juga menekankan pentingnya materi culturally relevant dan penggunaan tokoh lokal untuk menyasar norma sosial.

e. Kebijakan, praktik terbaik, dan pembelajaran dari studi terdahulu

Dokumen kebijakan internasional dan kajian World Bank tentang community-based SWM menyoroti bahwa intervensi paling berkelanjutan menggabungkan: (a) dukungan kapasitas lokal; (b) akses ke pasar daur ulang; (c) sistem pengangkutan dan pengolahan yang terhubung; serta (d) pembiayaan adaptif. Di Indonesia, hambatan umum adalah fragmentasi layanan, keterbatasan anggaran desa, dan lemahnya penegakan aturan terkait pembuangan sampah.

3. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan tiga pendekatan utama, yaitu observasi, diskusi, dan pelaksanaan langsung.

a. Perencanaan

Tahap perencanaan diawali dengan koordinasi antara mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Puhuwato dengan Kepala Desa, perangkat desa, serta Kepala Dusun Karangetang. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan observasi lapangan dan diskusi terkait kebutuhan serta lokasi pengadaan kembali bak sampah yang layak digunakan.

b. Alat dan Bahan

Kegiatan ini memanfaatkan berbagai alat dan bahan konstruksi untuk pembuatan bak sampah, antara lain:

- **Alat:** skop, argo, roskam, cetok, cangkul, dan meteran.
- **Bahan:** batako, pasir, semen, dan kerikil.

c. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui aksi bersih lingkungan dan pembangunan bak sampah yang difokuskan di Dusun Tuminting. Kegiatan ini dilaksanakan bersama mahasiswa, aparat desa, dan anggota Karang Taruna Desa Karangetang. Aksi bersih lingkungan dilakukan di sekitar rumah Kepala Desa hingga area Gereja GPIG Jemaat Maranatha.

Sebelumnya, pada tahun 2021 Desa Karangetang telah memiliki bak sampah, namun kondisinya sudah tidak layak digunakan. Oleh karena itu, mahasiswa berinisiatif untuk melakukan pengadaan kembali fasilitas bak sampah guna

mendukung kebersihan dan kenyamanan lingkungan desa.

4. Hasil

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Karangetang, Kecamatan Paguat, Kabupaten Pohuwato, dengan fokus pada masyarakat Dusun Tuminting sebagai sasaran utama. Kegiatan berlangsung selama empat hari, yaitu pada 3–6 Februari 2024, dan melibatkan kolaborasi antara mahasiswa, aparat desa, serta masyarakat setempat. Pelibatan berbagai pihak ini bertujuan agar kegiatan tidak hanya berjalan efektif, tetapi juga menumbuhkan rasa memiliki dan mendorong keberlanjutan program. Melalui kerja sama tersebut, berbagai aktivitas seperti penyediaan sarana pengelolaan sampah, edukasi kebersihan lingkungan, serta gotong royong dapat terlaksana dengan baik dan memberikan dampak langsung bagi masyarakat Desa Karangetang.

Pelaksanaan dimulai dengan koordinasi dan pertemuan awal antara mahasiswa, Kepala Desa, dan Kepala Dusun untuk melakukan observasi terhadap lokasi yang akan digunakan. Setelah observasi, dilakukan diskusi bersama pihak desa terkait perizinan dan penentuan lokasi strategis untuk penempatan bak sampah. Tahapan ini menjadi dasar dalam proses pembangunan bak sampah agar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan setempat.

Setelah dilakukan diskusi bersama Kepala Dusun, lokasi penempatan bak sampah ditetapkan di belakang Kantor BPD. Selanjutnya dilakukan aksi bersih lingkungan dari rumah Kepala Desa hingga Gereja GPIG Jemaat Maranatha yang melibatkan mahasiswa, Kepala Dusun, dan Karang Taruna Desa Karangetang. Pada minggu berikutnya dilaksanakan pembuatan bak sampah menggunakan bahan batako, semen, dan pasir oleh mahasiswa yang memiliki keahlian di bidang konstruksi. Setelah selesai, bak sampah dicat dan diberi tulisan nama instansi serta tanggal pembuatan sebagai tanda dokumentasi kegiatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Karangetang mendapat respon positif dari warga, khususnya para pemuda di Dusun Tuminting yang menjadi sasaran utama program. Masyarakat menyambut baik pengadaan bak sampah karena menyadari bahwa limbah hasil pembakaran dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kebersihan sekitar.

Dari hasil evaluasi, diketahui bahwa masih diperlukan peningkatan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan pengelolaan

sampah secara berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh luasnya wilayah desa serta keterbatasan sumber daya dan biaya dari pihak pelaksana. Jumlah bak sampah yang tersedia juga masih terbatas.

Meskipun demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan memberikan manfaat nyata bagi warga Desa Karangetang dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.



Gambar 4. Patok



Gambar 5. Proses Pengerjaan



Gambar 6. Pemasangan Batu Bata



Gambar 7. Pengecatan



Gambar 8. Bak Sampah Pengabdian

5. Diskusi

Studi yang dilakukan oleh Pansuk, Junpen, dan Garivait (2018) menunjukkan bahwa permasalahan pengelolaan limbah padat rumah tangga masih sangat signifikan, terutama di wilayah yang berada di bawah pengelolaan organisasi administratif lokal (LAO). Berdasarkan survei terhadap 4.300 rumah tangga di 96 wilayah LAO, ditemukan bahwa jumlah limbah padat yang dihasilkan mencapai 26,17 juta ton per tahun, dan sebanyak 6,39 juta ton di antaranya tidak terangkut oleh LAO. Limbah yang tidak terkelola ini umumnya dihilangkan sendiri oleh rumah tangga melalui pembakaran terbuka, sehingga berkontribusi terhadap pencemaran udara dan risiko kesehatan lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah dapat mendorong masyarakat melakukan praktik pemusnahan sampah secara mandiri yang tidak ramah lingkungan kondisi yang relevan dengan situasi di Desa Karangetang, di mana masyarakat juga melakukan pembakaran sampah akibat kurangnya fasilitas pengangkutan dan tempat pembuangan yang memadai.

Selain itu, persentase limbah yang dibakar di dalam atau di luar properti rumah tangga adalah 53,7%, atau setara dengan 3,43 Mt/tahun limbah padat yang dibakar di area terbuka. Selain itu, ditemukan bahwa 0,66 Mt/tahun limbah padat yang dikumpulkan oleh LAO dibakar di area terbuka dan tidak dihilangkan dengan benar. Dengan demikian, jumlah total limbah padat dari kedua sumber tersebut adalah 4,09 Mt/tahun, yang mengakibatkan emisi karbon dioksida ekuivalen, karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen oksida, dan partikel sebesar 1247,3 kt/tahun, 103,0 kt/tahun, 1,2 kt/tahun, 7,4 kt/tahun, dan 19,6 kt/tahun, masing-masing.

- Irianti (2018) menjelaskan bahwa praktik pembakaran sampah rumah tangga secara terbuka menghasilkan berbagai polutan berbahaya yang berdampak buruk bagi kesehatan. Berdasarkan data Riskesdas 2013, sekitar satu dari dua rumah tangga di Indonesia masih membakar sampah di ruang terbuka. Penelitian ini menganalisis hubungan antara pembakaran terbuka limbah padat rumah tangga dengan kejadian ISPA pada anak di bawah lima tahun melalui model regresi logistik sederhana dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingginya praktik pembakaran terbuka di suatu wilayah dengan meningkatnya risiko ISPA pada anak. Hubungan ini tetap signifikan meskipun variabel penjelas lainnya telah dikendalikan.

Namun, pada tingkat rumah tangga, tidak ditemukan hubungan signifikan antara pembakaran sampah dan kejadian ISPA. Temuan ini mengindikasikan bahwa anak-anak tidak hanya terpapar polusi dari dalam rumah, tetapi juga dari polusi udara luar ruangan yang berasal dari pembakaran sampah. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan agar seluruh pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, turut menghentikan praktik pembakaran terbuka sampah sebagai langkah penting dalam mengurangi risiko kesehatan.

- Ramadan, B. S., et al. (2022). Pembakaran terbuka merupakan praktik pengelolaan sampah yang dilakukan oleh banyak orang di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang. Kurangnya data terperinci tentang praktik pembakaran terbuka dapat menyebabkan kesalahan interpretasi selama analisis data, terutama saat memperkirakan emisi global/lokal dan menilai risiko. Studi ini menyajikan tinjauan komprehensif tren penelitian terkini, penilaian metodologis, dan faktor-faktor di balik praktik pembakaran sampah terbuka dari literatur yang dipublikasikan. Tinjauan ini menggunakan metode sistematis seperti metodologi PRISMA 2020, pendekatan bibliometrik, dan analisis isi kualitatif untuk menentukan dan menilai 84 artikel terkait pembakaran terbuka. Hasilnya menunjukkan bahwa risiko lingkungan dan faktor emisi terkait insiden pembakaran terbuka di tingkat TPA atau perumahan merupakan topik yang lebih disukai dan akan meningkat di tahun-tahun mendatang. Menggabungkan metode seperti pendekatan berbasis transek dengan survei kuesioner dan pengambilan sampel asap statis bergerak untuk menentukan aktivitas dan insiden sebagai data dasar untuk penilaian risiko akan membantu peneliti memperoleh kumpulan data inventaris emisi pembakaran terbuka yang andal. Selain itu, ditemukan bahwa tingkat pengetahuan dan kesadaran lingkungan memengaruhi praktik pembakaran terbuka, sehingga membuka peluang untuk penelitian di masa mendatang.

Rekomendasi praktis yang didukung literatur

- Kombinasikan fasilitas dan sosialisasi berulang: lakukan forum warga secara berkala, libatkan tokoh agama/pemuda untuk memperkuat norma kebersihan.
- Tetapkan pengurus lokal & jadwal pemeliharaan: nama instansi & tanggal

pembuatan yang Anda tulis sudah baik; lanjut dengan SOP pemeliharaan.

- Rancangan evaluasi 6–12 bulan: pengukuran penggunaan bak, frekuensi pembakaran sampah, dan indikator kesehatan lingkungan. Studi lain merekomendasikan evaluasi longitudinal.
- Memperhitungkan model bank sampah / kemitraan: untuk menambah insentif ekonomi pemilahan sampah dan pembiayaan pemeliharaan.

6. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karangetang Kecamatan Paguat Kabupaten Pohuwato telah berjalan dengan baik dan mendapat antusiasme yang tinggi dari masyarakat setempat. Melalui kegiatan bersih-bersih lingkungan, warga menunjukkan kepedulian dan partisipasi aktif dalam menjaga kebersihan desa. Hasil kegiatan ini memberikan dampak nyata, yaitu terciptanya lingkungan yang lebih bersih, tertata, dan sehat, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat bagi seluruh masyarakat.

Selain itu, pengadaan bak sampah yang terbuat dari batak berhasil direalisasikan meskipun dalam jumlah terbatas karena keterbatasan dana. Kehadiran bak sampah ini memberikan manfaat langsung bagi masyarakat sebagai sarana pengelolaan sampah yang lebih tertib dan terarah, sekaligus mengurangi praktik pembakaran sampah di lahan terbuka yang sebelumnya menimbulkan pencemaran.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi dalam peningkatan kebersihan lingkungan, tetapi juga memperkuat sinergi antara mahasiswa, aparat desa, dan masyarakat dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan secara mandiri.

7. Persembahan

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Karangetang, Kecamatan Dengilo, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo, atas dukungan dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa Universitas Pohuwato yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahap kegiatan,

mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Dukungan, semangat, dan kolaborasi yang terjalin menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini.

8. Referensi

- Andi, M. J. (2022). Pengadaan bak sampah untuk kebersihan lingkungan di Desa Ridogalih Kecamatan Cikakak Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(2), 45–52.
- Fitroh, F., & Ilham, N. Z. (2025). Inovasi smokeless burn barrel menjadi solusi ramah lingkungan untuk mengatasi pencemaran udara dari pembakaran sampah terbuka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(3), 30557–30563.
- Handoka, D. (2022). Pembuatan bak sampah permanen di SMP Al-Barkah dan Saung Senja Suradita. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 33–40.
- Kurniawati, D., Kholidah, F., Negarawati, R. G. M., Febriyanti, V. D., & Radianto, D. O. (2024). Pengelolaan limbah sampah rumah tangga sebagai upaya pelestarian lingkungan hidup. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan*, 3(1), 72–83.
- Ramadan, B. S., Rosmalina, R. T., Syafrudin, Munawir, Khair, H., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2023). Potential risks of open waste burning at the household level: A case study of Semarang, Indonesia. *Aerosol and Air Quality Research*, 23, 220412.
- Pramudya, N. A., & Gusri, L. (2024). Strategi adaptasi dan mitigasi pembakaran sampah terbuka di Kenali Asam Bawah, Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(3).



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).