

Optimalisasi Sanitasi Lingkungan Sampah Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran dan Banjir

Optimization of Environmental Sanitation of Waste as an Effort to Prevent Fire and Flood

Rina Herniyanti^{✉1}, Nofriandi², Viola Ananda Putri³, Muhammad Taufiq Asrin⁴, Nazwa Aprilia⁵

(1, 4) Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri

(2) Prodi D3 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri

(3) Prodi S1 Kebidanan, Fakultas Kesehatan dan Informatika Kesehatan, Institut Kesehatan Payung Negeri

(5) Prodi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan dan Informatika Kesehatan, Institut Kesehatan Payung Negeri

✉Corresponding author:

nofriandiii01@gmail.com

Abstrak

Sanitasi lingkungan merupakan aspek fundamental dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah bencana, terutama di wilayah pedesaan. Pengelolaan sampah yang tepat menjadi komponen penting dalam mencegah risiko kebakaran dan banjir. Kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan sanitasi lingkungan melalui program pembuatan tempat sampah dengan melibatkan Mitra Pemadam Kebakaran di Desa Petapahan Jaya, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar. Program ini dilaksanakan dengan menggunakan metode sosialisasi, pembuatan tempat sampah terstandar, dan edukasi masyarakat. Hasil program menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengelolaan sampah, dengan penurunan 60% kasus pembakaran sampah sembarangan dan pengurangan 45% titik rawan banjir. Monitoring berkelanjutan menunjukkan perubahan perilaku positif dalam praktik pengelolaan sampah dan tercapainya zero insiden kebakaran terkait sampah. Program ini berhasil membangun sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan di tingkat desa. Saran, kegiatan gotong royong dilaksanakan lebih sering lagi untuk menanggulangi sampah tersebut.

Kata Kunci : Program Kemanusiaan, Sanitasi Lingkungan, Pengelolaan Sampah, Pencegahan Bencana, Kolaborasi Masyarakat

Abstract

Environmental sanitation is a fundamental aspect of maintaining ecosystem balance and preventing disasters, especially in rural areas. Proper waste management is an essential component in preventing fire and flood risks. This study aims to optimize environmental sanitation through a waste bin manufacturing program involving Fire Department Partners in Petapahan Jaya Village, Tapung District, Kampar Regency. The program was implemented using socialization methods, standardized waste bin production, and community education. The results showed significant improvements in waste management, with a 60% reduction in uncontrolled waste burning cases and a 45% reduction in flood-prone points. Continuous monitoring showed positive behavioral changes in waste management practices and achievement of zero waste-related fire incidents. This program successfully established an effective and sustainable waste management system at the village level.

Keywords: Humanitarian Program, Environmental Sanitation, Waste Management, Disaster Prevention, Community Collaboration

PENDAHULUAN

Tri Dharma Perguruan Tinggi mencakup komitmen terhadap pelayanan kepada masyarakat yang diwujudkan dalam bentuk Program Kemanusiaan. Ini merupakan langkah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dengan mengaplikasikan pengetahuan akademis dalam situasi nyata. Program Kemanusiaan

merupakan metode pembelajaran di mana mahasiswa terlibat dalam pengalaman belajar praktis, memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan masyarakat, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, dan mencari solusi yang relevan (Nugraha et al., 2023). Mahasiswa berkesempatan untuk bekerja bersama individu lain, serta meningkatkan wawasan mereka di lingkungan Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru.

Sanitasi lingkungan merupakan upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan, dan daya tahan hidup manusia (Supriyadi et al., 2024; Yuliadi et al., 2017). Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan berbagai permasalahan lingkungan, termasuk risiko kebakaran dan banjir. Di berbagai wilayah Indonesia, penumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik seringkali menjadi pemicu terjadinya kebakaran, terutama pada musim kemarau, serta menyumbat saluran air yang dapat mengakibatkan banjir pada musim hujan (Musaddad et al., 2021).

Pengelolaan sampah yang efektif melalui penyediaan tempat sampah yang memadai merupakan langkah fundamental dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah berbagai bencana (Maulidah et al., 2023). Kolaborasi dengan institusi seperti Pemadam Kebakaran dalam program pengelolaan sampah tidak hanya memberikan nilai tambah dalam aspek keamanan, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya pencegahan kebakaran melalui pengelolaan sampah yang tepat (Qondias et al., 2024).

Data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan bahwa kebakaran dan banjir masih menjadi ancaman serius di berbagai wilayah Indonesia. Sebagian besar kejadian ini dipicu oleh pengelolaan sampah yang buruk dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya sanitasi lingkungan. Statistik menunjukkan bahwa sekitar 30% kejadian kebakaran di pemukiman berawal dari pembakaran sampah yang tidak terkendali, sementara 40% kejadian banjir disebabkan oleh tersumbatnya saluran air oleh sampah (Aryanika et al., 2024).

Di Desa Petapahan Jaya, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, berdasarkan observasi awal ditemukan bahwa masih banyak warga yang belum memiliki akses terhadap tempat pembuangan sampah yang memadai. Kondisi ini menyebabkan sebagian warga membuang sampah sembarangan atau membakarnya tanpa pengawasan yang tepat. Hal ini tidak hanya menciptakan lingkungan yang tidak sehat tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya kebakaran dan banjir di wilayah tersebut (Akhir & Sukawinatan, 2024; Maysyurah et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan program pembuatan tempat sampah dengan melibatkan Mitra Pemadam Kebakaran di Desa Petapahan Jaya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan tingginya risiko kebakaran dan banjir akibat pengelolaan sampah yang tidak optimal. Dengan memberikan fasilitas tempat sampah yang memadai dan edukasi tentang pengelolaan sampah yang benar, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, yang pada akhirnya dapat menurunkan risiko terjadinya kebakaran dan banjir di wilayah tersebut.

METODE

Program optimalisasi sanitasi lingkungan melalui pembuatan tempat sampah ini dilaksanakan menggunakan berbagai metode yang saling melengkapi untuk memastikan efektivitas program. Metode pertama yang digunakan adalah sosialisasi dan edukasi, di mana materi dasar tentang sanitasi lingkungan dan pengelolaan sampah disampaikan kepada masyarakat dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Presentasi ini diperkuat dengan penggunaan media visual seperti poster dan video edukatif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat.

Metode kedua adalah kolaborasi aktif dengan Mitra Pemadam Kebakaran dalam perancangan dan penempatan tempat sampah yang memenuhi standar keamanan. Pemadam Kebakaran akan memberikan masukan teknis terkait aspek keselamatan dan pencegahan kebakaran dalam pengelolaan sampah. Selain itu, mereka juga akan memberikan pelatihan tentang pencegahan dan penanganan kebakaran yang berkaitan dengan pengelolaan sampah (Salva Rozaqi et al., 2022).

Implementasi program dilakukan melalui beberapa tahap yang dimulai dengan survei lokasi dan identifikasi kebutuhan untuk memahami kondisi serta permasalahan yang ada. Selanjutnya, dilakukan perancangan tempat sampah bersama Mitra Pemadam Kebakaran guna memastikan desain yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan sekitar. Setelah tahap perancangan selesai, program dilanjutkan dengan

pembuatan dan penempatan tempat sampah di lokasi yang telah ditentukan. Selain itu, edukasi masyarakat mengenai penggunaan dan pemeliharaan tempat sampah juga dilakukan agar program dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan. Terakhir, dilakukan monitoring dan evaluasi untuk menilai efektivitas program serta menentukan langkah perbaikan yang diperlukan. Evaluasi program dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program dalam mencapai tujuan pencegahan kebakaran dan banjir melalui optimalisasi sanitasi lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program optimalisasi sanitasi lingkungan melalui pembuatan tempat sampah di Desa Petapahan Jaya telah dilaksanakan dengan hasil yang sangat memuaskan. Program ini diawali dengan survei awal untuk mengukur kondisi pengelolaan sampah di masyarakat. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar warga belum memiliki akses ke tempat sampah yang memadai, dengan hanya 35% rumah tangga yang memiliki tempat sampah standar.

Tahap pertama program dimulai dengan sosialisasi bersama Mitra Pemadam Kebakaran. Tim pemadam kebakaran memberikan pemaparan komprehensif tentang hubungan antara pengelolaan sampah dengan risiko kebakaran dan banjir. Data yang disampaikan menunjukkan bahwa 40% kejadian kebakaran di wilayah tersebut dalam dua tahun terakhir dipicu oleh pembakaran sampah yang tidak terkendali. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi, tercermin dari tingkat kehadiran mencapai 85% dari total undangan.

Implementasi program dilanjutkan dengan pembuatan tempat sampah yang dirancang khusus bersama Mitra Pemadam Kebakaran. Desain tempat sampah mempertimbangkan beberapa aspek penting seperti material tahan api untuk mencegah perambatan api, sistem ventilasi yang tepat untuk mencegah penumpukan gas, penutup yang rapat untuk mencegah air hujan masuk, kapasitas yang memadai untuk kebutuhan rata-rata rumah tangga, serta kemudahan dalam pemeliharaan dan pembersihan. Selama proses pembuatan, masyarakat dilibatkan secara aktif melalui sistem gotong royong. Keterlibatan ini tidak hanya menghemat biaya produksi tetapi juga membangun rasa kepemilikan terhadap program.



Gambar 1 Pembuatan Tempat Sampah

Program edukasi masyarakat dilaksanakan secara paralel dengan pembuatan tempat sampah. Materi edukasi mencakup teknik pemilahan sampah organik dan anorganik, jadwal pengumpulan sampah yang terkoordinasi, prosedur penanganan sampah yang aman, pencegahan kebakaran dalam pengelolaan sampah, serta pemeliharaan saluran air untuk mencegah banjir. Monitoring program dilakukan melalui pembentukan tim pengawas di setiap dusun yang bertanggung jawab untuk memastikan penggunaan tempat sampah yang tepat, melaporkan kondisi tempat sampah secara berkala, koordinasi dengan petugas pengangkut sampah, pemantauan area rawan penumpukan sampah, dan pelaporan potensi risiko kebakaran dan banjir.



Gambar 2 Gotong Royong Pemungutan Sampah

Keterlibatan aktif Mitra Pemadam Kebakaran dalam monitoring berkala melalui inspeksi bulanan memastikan implementasi program tetap sesuai dengan standar keamanan yang ditetapkan. Dampak program juga terlihat dari meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Survei akhir menunjukkan bahwa 90% warga telah menggunakan tempat sampah sesuai prosedur yang ditetapkan.

KESIMPULAN

Program optimalisasi sanitasi lingkungan melalui pembuatan tempat sampah dengan kolaborasi Mitra Pemadam Kebakaran di Desa Petapahan Jaya telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kualitas sanitasi lingkungan dan mencegah risiko kebakaran serta banjir. Keberhasilan ini tercermin dari penurunan signifikan kasus pembakaran sampah sembarangan, peningkatan praktik pemilahan sampah, dan penurunan titik rawan banjir. Keterlibatan aktif masyarakat dan dukungan Mitra Pemadam Kebakaran menjadi kunci keberhasilan program ini, menciptakan model pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan dapat diadopsi oleh wilayah lain.

SARAN

Kami berharap atas kegiatan yang sudah dilakukan, warga atau Masyarakat desa Petapahan Jaya semakin peduli atas sampah pada lingkungan yang ditinggali karena dengan menjaga lingkungan dari sampah Masyarakat sendiri bisa merasakan lingkungan yang bersih dan bebas dari penyakit atau kejadian seperti kebakaran atau banjir. Kami juga berharap kegiatan gotong royong dilaksanakan lebih sering lagi untuk menanggulangi sampah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Petapahan Jaya dan seluruh aparat desa atas dukungan dan kerjasamanya dalam pelaksanaan program ini. Terima kasih khusus kepada Mitra Pemadam Kebakaran yang telah memberikan kontribusi signifikan dalam perancangan dan pengawasan program. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh masyarakat Desa Petapahan Jaya yang telah berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanika, S., Pd, M., Fahira, R., Aini, N., Wulandari, S., & Ronaldo, A. R. (2024). Optimalisasi Tempat Pembuangan Sampah Untuk Meningkatkan Kesadaran Kebersihan Di Lingkungan Balai Desa Tanjung Serayan Kecamatan Mesuji Kabupaten Mesuji Septa. *Wisanggeni: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 13-21.
- Hal, M., Pugesehan, D. J., Tasijawa, F. A., Leutualy, V., Madiuw, D., Lesnussa, R. H., Tupamahu, G. M., Mitha, L., Bartholomeus, Y., Yusak, O., & Alfons, S. (2024). Optimalisasi Penerapan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Melalui Program Pemberdayaan pada Masyarakat (PPM) Optimizing the Implementation of Community-Based Total Sanitation (STBM). *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 423-432.
- Maulidah, Siti Alvina, Isninyunisyafna Diah Delima, and Muhammad Ibrahim Rantau. 2023. "Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan Akhir Rawa Kucing Kota Tangerang (Dari Perspektif Komunikasi Dan Sumber Daya Penanggulangan Sampah)." *Ministrate: Jurnal Birokrasi & Pemerintahan Daerah* 5 (2): 350-60. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ministrate/article/view/29086/0>.

- Maysyurah, Alfina, Muhammad Nur Fajar, Hendrik Pristianto, Asrul Saputra, Herlina Arifin, Retno Puspa Rini, and Iqbal Iqbal. 2024. "Optimalisasi Limbah Drum Aspal Sebagai Tempat Pembuangan Sampah Organik Dan Anorganik Di Kelurahan Tanjung Kasuari." *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS* 2 (3): 900-904. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i3.818>.
- Musaddad, A., Jannah, M., Hotimah, H., & Ningsih, L. (2021). Optimalisasi Program Lingkungan Bersih Melalui Pembuatan Tempat Sampah. *Nusantara Journal of Community Engagement*, 2(1), 87-94.
- Nugraha, I. A., Syahrial, M. A., Firly, M., & Faturachman, I. H. (2023). Optimalisasi Sadar Lingkungan Melalui Pemahaman Dan Pembiasaan Sadar Sampah Di Kampung Babakanrongga. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 3(5), 68-77.
- Qondias, D., Baka, M. Y., Bupu, M. Y., & Tai, Y. (2024). Pembuatan Tempat Sampah Berbahan Botol Bekas Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Sekolah Di Uptd Sd Inpres Waewaru. *Jurnal Cipta Kuliah Kerja Nyata*, 2(4), 286-294.
- Rusadi, Sylvina, and Wahyu Setiawan. 2022. "Optimalisasi Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Dalam Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru." *Jurnal Kajian Pemerintah: Journal of Government, Social and Politics* 7 (1): 1-9. [https://doi.org/10.25299/jkp.2021.vol7\(1\).6446](https://doi.org/10.25299/jkp.2021.vol7(1).6446).
- Salva Rozaqi, N., Utami, A., Bagus Riansyah, D., Ahmad Fauzi, D., Toyyibah, I., Hildiana Putri, K., Dwi Hikmawati, N., Hastari, R., & Sofwan Hidayat, M. (2022). Optimalisasi Penggunaan Bak Sampah Dalam Menumbuhkan Budaya Hidup Bersih Dan Sehat Di Desa Jebengplampitan Wonosobo. *MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 1849-1855.
- Supriyadi, Asep, Ahmad Sari, and Ahmad Solihin. 2024. "Optimalisasi Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah Untuk Mendukung Program Pencegahan Stunting Desa Kanekes Kecamatan Lewuidamar." *JOMPA ABDI: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3 (4): 124-30.
- Yuliadi, Lintang Permata Sari, Isni Nurruhwati, and Sri Astuty. 2017. "Optimalisasi Pengelolaan Sampah Pesisir Untuk Mendukung Kebersihan Lingkungan Dalam Upaya Mengurangi Sampah Plastik Dan Penyelamatan Pantai Pangandaran." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1 (1): 14-18.