

PEMILAHAN SAMPAH SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH MANDIRI DI LINGKUNGAN PONDOK PESANTREN KRAPYAK YOGYAKARTA

Diana¹, Nur Indah Fajar Mukti^{2*}, Yustiasih Purwaningrum³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

*Email: nurindah_fm@uii.ac.id

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Krapyak, Yogyakarta, melalui serangkaian kegiatan edukatif dan partisipatif. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi pemilahan sampah berdasarkan jenis (organik, anorganik, dan sampah berbahaya (B3)), pengadaan tong sampah khusus sesuai kategori sampah, serta perlombaan poster mengenai sampah dan lingkungan. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada santri dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya pemilahan sampah, sementara pengadaan tong sampah membantu dalam penerapan sistem pemilahan secara praktis. Perlombaan poster bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong keterlibatan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterlibatan santri serta masyarakat dalam pengelolaan sampah yang lebih efektif, didukung oleh fasilitas yang memadai. Selain itu, lomba poster berhasil menarik minat dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya isu lingkungan. Implikasi dari program ini adalah terciptanya sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan di pesantren, serta potensi adopsi sistem serupa oleh masyarakat sekitar, yang diharapkan dapat mendukung upaya pelestarian lingkungan dalam jangka panjang.

Kata kunci: Pondok pesantren Krapyak Yogyakarta, Pengolahan Sampah, Bank Sampah

ABSTRACT

This community service program aims to enhance awareness and skills in waste management at Pondok Pesantren Krapyak, Yogyakarta, through educational activities, facility provision, and active participation. The methods used include waste sorting education based on types (organic, inorganic, and recyclable), the provision of designated trash bins, and a poster competition on waste and environmental issues. The socialization was designed to improve the understanding of students and the community about the importance of waste sorting, while the provision of bins facilitated more effective waste management practices. The poster competition encouraged awareness and creative involvement in environmental issues. The results showed a significant increase in the understanding and participation of the pesantren community in waste management. The provided facilities helped streamline waste sorting, and the poster competition successfully attracted interest and raised awareness about environmental protection. The program's implication is the establishment of a more efficient and sustainable waste management system at the pesantren, with the potential to inspire the surrounding community to adopt similar measures, supporting broader environmental preservation efforts.

Keywords: Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta, Waste Management, Waste Bank

PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Krapyak, berlokasi di Desa Krapyak, Panggungharjo, Sewon, Bantul, adalah sebuah lembaga pendidikan dan keagamaan yang bernaung di bawah Yayasan Ali Maksum. Dalam menjalankan berbagai program pendidikan formal dan non-formal, kegiatan di pondok ini menghasilkan volume limbah padat yang cukup besar. Pengelolaan sampah dilakukan secara sederhana dengan memisahkan sampah bernilai ekonomis seperti botol plastik dan kardus untuk dijual, sementara sampah lainnya diangkut oleh truk sampah dari UPTD Kebersihan Kabupaten Bantul. Rata-rata, Pondok Pesantren Krapyak menghasilkan 1,25-ton sampah per hari. Namun, karena masyarakat sekitar turut menggunakan fasilitas ini, total sampah yang dikelola mencapai 2-ton setiap harinya. Truk pengangkut dengan kapasitas 6 ton dikerahkan setiap tiga hari sekali untuk mengangkut sampah tersebut. Biaya yang dikeluarkan oleh Yayasan Ali Maksum untuk pengelolaan ini sangat terjangkau, hanya sekitar Rp.780.000 per bulan, dan biaya tersebut dapat diimbangi dengan pendapatan dari penjualan sampah daur ulang seperti botol dan kardus.

Pada Februari 2023, Surat Keputusan Bupati Bantul Nomor 121 tentang Kalurahan Panggungharjo sebagai Percontohan Kalurahan Pengelola Sampah Mandiri Berbasis Kawasan. Keputusan ini menetapkan bahwa seluruh sampah yang dihasilkan di Kalurahan Panggungharjo harus dikelola dan diselesaikan di wilayah tersebut (Eka Birawan, 2022). Sebagai bagian dari implementasi keputusan ini, Bupati Bantul juga menginstruksikan Kepala UPTD Kebersihan, Persampahan, dan Pertamanan Kabupaten Bantul untuk menghentikan layanan pengangkutan sampah di Kalurahan Panggungharjo mulai Maret 2023. Keputusan ini mendorong Pondok Pesantren Krapyak untuk meningkatkan pengelolaan sampahnya dengan menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang meliputi reduce, reuse, dan recycle. Upaya tersebut telah berhasil mengurangi jumlah sampah secara signifikan. Meskipun demikian, masih terdapat sampah residu yang memerlukan penanganan lebih lanjut. Untuk mengatasi hal ini, Yayasan Ali Maksum menjalin kerjasama dengan Badan Usaha Milik Kalurahan (BUMK) Panggungharjo, yang telah ditetapkan oleh Surat Keputusan Bupati sebagai pengelola sampah berbasis kawasan.

Berdasarkan evaluasi selama satu bulan kerja sama, beberapa kendala teridentifikasi, terutama terkait keterbatasan fasilitas pengangkutan sampah yang dimiliki oleh Badan Usaha Milik Kalurahan (BUMK) Panggungharjo. BUMK hanya memiliki satu unit kendaraan pick-up dengan kapasitas angkut 1 ton, yang dioperasikan dua kali seminggu. Akibatnya, masih banyak sampah yang tidak terangkut secara optimal. Dari segi biaya, BUMK menetapkan tarif

sebesar Rp. 2.500.000 per bulan untuk pengangkutan sampah dengan frekuensi tersebut. Selain itu, Pondok Pesantren Krapyak harus menggunakan jasa pengangkutan tambahan untuk menangani sampah yang tidak dapat diangkut oleh BUMK (Fitriani et al., 2021). Setiap pengangkutan tambahan ini menggunakan truk dengan kapasitas 3 ton, dengan biaya Rp. 1 juta per angkutan, dan dilakukan sebanyak delapan kali dalam sebulan. Total biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan sampah selama sebulan mencapai Rp. 10.500.000. Angka ini jauh melebihi anggaran yang telah direncanakan oleh Yayasan Ali Maksum dalam rencana anggaran belanja.

Permasalahan ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kapasitas pengelolaan sampah dan volume sampah yang dihasilkan, serta meningkatnya beban finansial akibat kebutuhan pengangkutan tambahan. Evaluasi menunjukkan dampak negatif pada kesehatan, seperti penumpukan sampah yang menyebabkan bau dan sarang penyakit. Penggunaan jasa angkut sampah swasta tanpa pemilahan menambah biaya, sementara kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan dan pengelolaan sampah yang baik belum merata. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang mencakup peningkatan kapasitas pengelolaan sampah, efisiensi biaya, serta program edukasi untuk menanamkan kebiasaan mengurangi produksi dan memilah sampah, baik secara individu maupun komunal.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan solusi strategis dalam pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Krapyak, dengan fokus pada efisiensi dan produktivitas. Selain mengurangi biaya, program ini mengeksplorasi potensi pengolahan sampah untuk mendatangkan manfaat ekonomi bagi pesantren. Melalui peningkatan kesadaran dan peran aktif civitas pesantren—termasuk santri, pengurus, dan staf—sistem pengelolaan sampah diharapkan berjalan lebih efektif. Program ini juga mencakup pelatihan tentang pemilahan sampah, penerapan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) (Indonesia, 2013), serta identifikasi sampah yang dapat didaur ulang atau dijual kembali.

METODE PELAKSANAAN

Kelompok sasaran dalam program ini mencakup seluruh santri dan masyarakat yang berada di lingkungan Pondok Pesantren Krapyak. Untuk mencapai keberhasilan program pengabdian yang berfokus pada kolaborasi kemitraan ini, pendekatan yang digunakan melibatkan transfer informasi, pengetahuan, dan teknologi melalui kombinasi metode pengembangan komunitas (community development) dan simulasi ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks). Metode tersebut akan diterapkan melalui berbagai kegiatan seperti ceramah,

diskusi, praktik langsung, serta pembuatan poster, dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan pemahaman santri dan masyarakat tentang pengelolaan sampah secara mandiri.

Beberapa tahapan dalam program ini meliputi:

1. **Tahap pertama:** Sosialisasi mengenai pemilahan sampah berdasarkan jenisnya akan dilakukan untuk seluruh santri dan masyarakat di Pondok Pesantren Krapyak. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang berbagai jenis sampah dan metode yang tepat untuk memilahnya. Sebagai bagian dari upaya edukasi, akan diadakan lomba pembuatan poster yang menampilkan informasi terkait jenis-jenis sampah. Poster-poster tersebut akan dipajang di tempat-tempat strategis di lingkungan pondok, sehingga dapat diakses oleh santri dan masyarakat. Poster terbaik akan mendapatkan penghargaan dari tim pelaksana PKM dan mitra, sebagai bentuk apresiasi dan motivasi.
2. **Tahap kedua:** Sosialisasi mengenai pendirian dan pengelolaan bank sampah akan dilakukan. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada santri dan masyarakat tentang fungsi dan peran bank sampah sebagai sarana pengelolaan sampah mandiri. Bank sampah ini akan berfungsi sebagai wadah untuk mengumpulkan sampah yang dapat didaur ulang, sehingga sampah tidak hanya dikelola dengan lebih baik, tetapi juga dapat memberikan nilai ekonomis bagi pondok pesantren (Haryanti et al., 2020; Indonesia, 2013). Untuk mendukung operasional bank sampah, akan disediakan lokasi yang ditentukan oleh mitra kerja sama, di mana bank sampah tersebut akan beroperasi.

Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan aktif santri dan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang lebih terstruktur dan berkelanjutan, dengan dukungan infrastruktur yang memadai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sosialisasi Pemilahan Sampah

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan sosialisasi kepada santriwati Pondok Pesantren Ali Maksum Krapyak. Dalam sosialisasi tersebut ditekankan pentingnya pemilahan sampah sebagai langkah awal yang krusial dalam menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan pondok pesantren. Diberikan juga penjelasan bagaimana pemisahan sampah organik dan anorganik dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan, serta memaksimalkan potensi daur ulang yang dapat memberikan manfaat ekonomi. Selain itu,

disampaikan pula dampak negatif dari pengelolaan sampah yang buruk, seperti meningkatnya risiko kesehatan dan masalah pencemaran yang berpotensi membahayakan lingkungan.

Sosialisasi ini dirancang secara interaktif, dengan mengajak para santriwati untuk berdiskusi dan berlatih langsung dalam mempraktikkan pemilahan sampah di lingkungan mereka. Pada sosialisasi tersebut juga diperkenalkan teknik-teknik praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari di asrama, sehingga santriwati tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga keterampilan yang dapat langsung diterapkan. Melalui kegiatan ini, diharapkan para santriwati dapat berperan aktif dalam upaya pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan kesadaran kolektif dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan pondok. Gambar pelaksanaan sosialisasi disajikan pada Gambar 1.



(a)



(b)

Gambar 1. Sosialisasi Pemilahan Sampah di Lingkup Pondok Pesantren (a) dan Santriwati Peserta Sosialisasi Pemilahan Sampah (b)

Teknis pemilahan sampah melibatkan serangkaian langkah dasar yang mudah diterapkan, baik di tingkat rumah tangga maupun skala komunitas, guna mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif (Febriyanti et al., 2023; Simatupang et al., 2021; Zamzami Elamin et al., 2018). Langkah-langkah dalam pemilahan sampah yang dilakukan di Pondok Krapyak diantaranya:

1. **Pemilahan Berdasarkan Jenis Sampah:** Sampah harus dipisahkan berdasarkan kategorinya, seperti:
 - **Sampah organik:** Bahan yang mudah terurai secara alami, seperti sisa makanan, daun, dan sampah dapur lainnya. Sampah ini dibagi menjadi sampah organik lembut dan sampah organik keras. Sampah ini nantinya akan diolah lebih lanjut ke dalam digester maupun dapat diolah menjadi kompos .

- **Sampah anorganik:** Sampah yang tidak mudah terurai seperti kardus, botol, duplek, duplek non minuman, plastic bening, tisu, plastic warna, multilayer seperti bungkus snack-snack, kain, dan kertas. Sampah anorganik dapat didaur ulang atau dimanfaatkan untuk produk lain.
- **Sampah berbahaya (B3):** Baterai bekas, obat-obatan, pembalut dan barang elektronik yang harus dibuang secara khusus karena mengandung bahan berbahaya.

Gambar banner pemilahan sampah disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Banner Pemilahan Sampah pada Pondok Pesantren Ali Maksum



Gambar 3. Tempat Sampah Sesuai Jenis Sampah sebagai Implementasi Pemilahan Sampah

2. **Penggunaan Tempat Sampah yang Terpisah:** Masyarakat atau rumah tangga perlu menyediakan tempat sampah terpisah untuk tiap jenis sampah. Tempat sampah organik, anorganik, dan B3 harus dibedakan agar pemrosesan sampah lebih mudah. Hal ini memungkinkan sampah yang bisa didaur ulang tidak tercampur dengan sampah

lainnya. Gambar pengadaan tempat sampah sesuai jenis sampahnya disajikan pada Gambar 3.

3. Pengolahan Sampah Lebih Lanjut: Setelah pemilahan, sampah organik dapat diolah menjadi kompos melalui proses pengomposan di rumah atau dikirim ke fasilitas pengomposan (Sidabalok et al., 2014). Sementara itu, sampah anorganik yang bisa didaur ulang, seperti plastik dan kertas, dapat dikirim ke pusat daur ulang. Sampah berbahaya perlu dikumpulkan dan dikirim ke fasilitas pengelolaan limbah berbahaya.

Dengan penerapan teknis pemilahan sampah, volume sampah yang harus dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dapat diminimalkan secara signifikan. Sampah yang dipisahkan berdasarkan jenisnya, seperti organik, anorganik, dan sampah daur ulang, memungkinkan pengelolaan yang lebih efisien. Bahan-bahan yang dapat didaur ulang, seperti plastik, kertas, logam, dan kaca, dapat diolah kembali untuk digunakan dalam produksi baru, sehingga mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru. Hal ini tidak hanya berdampak positif terhadap lingkungan, dengan mengurangi eksploitasi sumber daya alam, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi melalui pengelolaan limbah yang lebih produktif (Kurniaty et al., 2016; Yuwana & Adlan, 2021).

Selain itu, pemilahan sampah juga berperan penting dalam mengurangi risiko terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak dikelola dengan baik, terutama yang berpotensi beracun atau berbahaya, dapat mencemari tanah, air, dan udara. Pemilahan yang tepat membantu meminimalkan kontaminasi, mencegah penyebaran penyakit, serta mengurangi emisi gas rumah kaca dari proses pembusukan sampah organik di TPA. Dengan demikian, teknis pemilahan sampah tidak hanya berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan, tetapi juga mendukung upaya menjaga kesehatan masyarakat sekitar.

Sebagai salah satu langkah dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang baik, diadakan pula lomba pembuatan poster dan mading yang menampilkan informasi terkait pengelolaan sampah dan lingkungan. Kegiatan ini dirancang untuk mendorong kreativitas sekaligus menyebarkan edukasi mengenai pemilahan sampah, seperti sampah organik, anorganik, dan bahan yang dapat didaur ulang. Melalui lomba ini, diharapkan peserta tidak hanya berkompetisi tetapi juga belajar dan memahami lebih dalam tentang klasifikasi sampah dan bagaimana pengelolaan yang tepat dapat berdampak positif pada lingkungan. Poster yang dihasilkan akan berfungsi sebagai media edukasi yang menarik dan dapat dipajang di berbagai tempat strategis untuk meningkatkan kesadaran masyarakat luas,

memperkuat kebiasaan memilah sampah, serta menginspirasi tindakan nyata dalam menjaga kebersihan lingkungan. Gambar kegiatan lomba poster dan mading disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Lomba Pembuatan Poster dan Mading Bertema Pengelolaan Sampah dan Lingkungan

KESIMPULAN

Kesimpulan dari program pengabdian masyarakat di Pondok Pesantren Krapyak menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan pengelolaan sampah secara mandiri. Melalui kegiatan sosialisasi pemilahan sampah, pengadaan tong sampah sesuai kategori, serta perlombaan poster bertema lingkungan, santri dan masyarakat pesantren menjadi lebih memahami pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah yang benar.

Program ini tidak hanya memberikan edukasi mengenai pentingnya pemisahan sampah organik, anorganik, dan daur ulang, tetapi juga menyediakan fasilitas yang mendukung praktik pemilahan sampah secara lebih efektif. Dengan adanya tong sampah yang terorganisir, civitas pesantren dapat menerapkan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) dalam kehidupan sehari-hari, mengurangi jumlah sampah yang berakhir di TPA, dan membuka peluang daur ulang yang lebih luas.

Selain itu, perlombaan poster yang diadakan turut mendorong partisipasi aktif santri dalam kampanye lingkungan, sekaligus meningkatkan kreativitas mereka dalam menyampaikan pesan penting terkait pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan. Program ini tidak hanya menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien di pesantren, tetapi juga berpotensi menginspirasi masyarakat sekitar untuk mengadopsi model pengelolaan yang sama. Dengan demikian, program ini memiliki dampak jangka panjang yang signifikan dalam mendukung praktik pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, baik di lingkungan pesantren maupun di komunitas lokal, melalui upaya kolektif yang terus berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Indonesia (DPPM UII) yang telah memberikan dana hibah pengabdian kepada masyarakat melalui skema Program Pengabdian Kolaborasi Mitra dengan Nomor Kontrak 13 /Dir/DPPM/ 80/PPU/ IV/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Eka Birawan. (2022, December 9). *Lingkungan Pemilahan Sampah dari Rumah dan Program Pasti Angkut*. Pemerintahan Kalurahan Panggungharjo.
- Febriyanti, R., Rahayu, N. V. A., Pitaloka, W. D., Yakob, A., & Samsuri, M. (2023). Edukasi Pemilahan Sampah sebagai Upaya Penanganan Masalah Sampah di SD Muhammadiyah Baitul Fallah Mojogedang. *Buletin KKN Pendidikan*, 5(1), 37–45. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v5i1.22456>
- Fitriani, S., Astuti, A. Y., Dahlan Kampus, A., Ringroad, J., Tamanan, S., & Bantul, B. (2021). *Pemetaan Jaringan Sampah Plastik di Kota Yogyakarta*. XV(1), 73–79.
- Haryanti, S., Gravitiani, E., & Wijaya, M. (2020). Studi Penerapan Bank Sampah dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kota Yogyakarta. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 6(1), 60–68. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v6i1.10434>

- Indonesia, K. L. H. R. (2013). *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Dan Recycle Melalui Bank Sampah*. 1–14.
- Kurniaty, Y., Haji Bani Nararaya, W., Nabila Turawan, R., & Nurmuhamad, F. (2016). Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Magelang. *Varia Justicia*, 12(1), 135–150. <http://dkpt.magelangkota.go.id/bidang/kebersihan>,
- Sidabalok, I., Kasirang, A., & Suriani. (2014). Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Kompos. *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH*, 5(2), 85–94.
- Simatupang, M. M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat Tahun 2021 Edukasi Pengelolaan Sampah: Pemilahan Sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat Tahun 2021*, 34–38.
- Yuwana, S. I. P., & Adlan, M. F. A. S. (2021). Edukasi Pengelolaan Dan Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Di Desa Pecalongan Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fordicate (Informatics Engineering Dedication)* , 1(1), 61–69.
- Zamzami Elamin, M., Nuril Ilmi, K., Tahrirah, T., Ahmad Zarnuzi, Y., Citra Suci, Y., Ragil Rahmawati, D., Kusumawardhani, R., Mahendra Dwi, D. P., Azizir Rohmawati, R., Aji Bhagaskoro, P., & Fuatjia Nasifa, I. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District Of Sreseh Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368–375.