

INSTALASI TEMPAT SAMPAH DAN TEMPAT PENGUMPULAN SAMPAH SEMENTARA SERTA EDUKASI UNTUK MENUJU MANAJEMEN PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU DI PESANTREN KALIMASADA JOMBANG

Eli Hendrik Sanjaya^{1,2,4,5*}, Ahmad Munjin Nasih³, Aman Santoso¹, Yahmin¹

¹Departemen Kimia – FMIPA, Universitas Negeri Malang, Malang 64145, Indonesia

²Pusat Sains dan Rekayasa – LPPM, Universitas Negeri Malang, Malang 64145, Indonesia

³Departemen Sastra Arab – FS, Universitas Negeri Malang, Malang 64145, Indonesia

⁴Waste Management Research Center (WRMC) – LPPM, Universitas Negeri Malang, Malang 64145, Indonesia

⁵Water Research Center (WAREC) – LPPM, Universitas Negeri Malang, Malang 64145, Indonesia

*e-mail : eli.hendrik.fmipa@um.ac.id

Abstrak : Pondok Pesantren merupakan salah satu institusi pendidikan berbasis Islam yang mengajarkan berbagai macam pelajaran keagamaan dan bertanggung jawab untuk mendidik santri dengan moralitas dan akhlak mulia. Salah satu pondok pesantren di Kabupaten Jombang yakni Pondok Pesantren Kalimasada. Pondok Pesantren Kalimasada berada di Dusun Brumbung, Desa Bangsari, Kecamatan Plandaan, Jombang, Jawa Timur. Pondok Pesantren Kalimasada memiliki niat yang mulia yaitu membebaskan biaya pondok dan sekolah sehingga seluruh santri dan peserta didik tidak dipungut biaya apapun, sehingga menyebabkan keterbatasan sarana dan prasarana pembangunan gedung di lingkungan pondok. Selain itu, permasalahan utama yang dihadapi Pondok Pesantren Kalimasada yaitu kurangnya kesadaran santri terhadap keberadaan sampah dan dampak yang ditimbulkan akibat pengelolaan sampah yang tidak optimal, serta minimnya pengetahuan dan wawasan tentang pengelolaan sampah. Program pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pembangunan instalasi tempat sampah dan tempat pengumpulan sampah sementara di Pondok Pesantren Kalimasada, Jombang. Langkah-langkah program terdiri dari penilaian awal, perencanaan desain instalasi tempat sampah dan tempat pengumpulan sampah sementara, pembangunan instalasi, edukasi untuk penghuni pondok pesantren, serta operasi, pemeliharaan, pemantauan, dan evaluasi berkelanjutan. Upaya ini dilakukan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan serta memberikan manfaat positif bagi pondok pesantren dan masyarakat sekitar. Siswa/santri nampak senang dan bersemangat untuk mengelola sampah dan menjaga kebersihan dengan adanya sarana dan edukasi yang telah dilakukan.

Kata Kunci: Pondok pesantren, sampah, tempat sampah, pengolahan sampah

Abstract : Islamic Boarding School is one of the Islamic-based educational institutions that teach various kinds of religious lessons and are responsible for educating students with morality and noble character. One of the Islamic boarding schools in Jombang Regency is Kalimasada Islamic Boarding School. Kalimasada Islamic Boarding School is located in Brumbung Hamlet, Bangsari Village, Plandaan District, Jombang, East Java. Kalimasada Islamic Boarding School has a noble intention, namely to free boarding and school fees so that all students and students are not charged any fees, thus causing limited facilities and infrastructure for building construction in the boarding school environment. In addition, the main problem faced by Kalimasada Islamic Boarding School is the lack of awareness of students regarding the existence of waste and the impacts caused by suboptimal waste management, as well as the lack of knowledge and insight about waste management. This community service program aims to build a trash can installation and a temporary waste collection site at Kalimasada Islamic Boarding School, Jombang. The program's steps include an initial assessment, planning the design of the waste bin installation and temporary waste collection area, construction of the installation, education for Islamic boarding school residents, and ongoing operation, maintenance, monitoring, and evaluation. These efforts are aimed at maintaining a clean and healthy environment and providing positive benefits for the Islamic boarding school and the surrounding community. Students appear happy and enthusiastic about managing waste and maintaining cleanliness thanks to the facilities and education provided.

Keywords: Islamic boarding school, waste, waste bin, waste processing

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan hidup telah menjadi isu global yang mendapat perhatian luas di berbagai belahan dunia. Salah satu tantangan paling mendesak adalah pengelolaan sampah padat yang tidak efektif dan berkelanjutan. Berdasarkan laporan United Nations Environment Programme (UNEP, 2024), dunia menghasilkan lebih dari 2,24 miliar ton sampah setiap tahun, dengan sekitar sepertiga di antaranya tidak tertangani secara memadai (*Beyond an Age of Waste Turning Rubbish into a Resource*, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa isu pengelolaan sampah bukan sekadar permasalahan teknis, tetapi juga menyangkut aspek sosial, perilaku, dan tata kelola lingkungan.

Konteks global tersebut juga tercermin di tingkat nasional. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2024), total timbulan sampah nasional mencapai 33,8 juta yang teradministrasi dengan komposisi utama berasal dari aktivitas rumah tangga dan permukiman (“Sampah Rumah Tangga Dominasi Komposisi Sampah Nasional 2024 - GoodStats Data,” n.d.). Rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dan terbatasnya infrastruktur pengelolaan menyebabkan implementasi prinsip circular economy dan zero waste masih jauh dari optimal. Hal ini menegaskan

bahwa perbaikan sistem pengelolaan sampah perlu disertai dengan peningkatan literasi dan kesadaran lingkungan masyarakat.

Lembaga pendidikan memiliki peran penting sebagai agen perubahan dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku ramah lingkungan. Melalui proses pendidikan, nilai-nilai keberlanjutan dapat ditanamkan sejak dini untuk membentuk generasi yang peduli terhadap kelestarian alam. Pendidikan lingkungan di sekolah dan pesantren misalnya, telah terbukti menjadi media efektif dalam mendorong partisipasi aktif siswa dan santri terhadap kebersihan lingkungan. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak lembaga pendidikan khususnya pondok pesantren masih menghadapi kendala struktural dan kultural dalam penerapan pengelolaan sampah. Kendala tersebut meliputi keterbatasan sarana prasarana, lemahnya manajemen kebersihan, serta rendahnya kesadaran komunitas terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan (Mataputun & Poluan, 2018).

Dalam perspektif pendidikan Islam, muncul konsep *green pesantren* sebagai upaya mengintegrasikan nilai-nilai keagamaan dengan praktik pelestarian lingkungan. Konsep ini menekankan tanggung jawab manusia sebagai "*khalifah fil ardh*" (pemelihara bumi), yang diwujudkan melalui kegiatan seperti pengelolaan sampah, konservasi air, dan penghijauan ("Manusia Sebagai Khalifah Fil Ardh Dalam Perspektif Lingkungan," n.d.). Beberapa pesantren di wilayah perkotaan telah berhasil mengimplementasikan model eco-pesantren berbasis daur ulang dan pengelolaan sampah organik. Namun, implementasinya di wilayah pedesaan sering kali terhambat oleh keterbatasan dana, minimnya pelatihan, serta kurangnya pendampingan teknis yang berkelanjutan.

Kondisi tersebut juga tercermin di Pondok Pesantren Kalimasada, yang berlokasi di Dusun Brumbung, Desa Bangsari, Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Berdiri sejak tahun 2012, pondok ini menampung lebih dari 450 santri mukim dan 320 siswa di Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah Terpadu (MAT) (Sanjaya et al., 2023). Pondok Pesantren Kalimasada memiliki visi mulia dengan memberikan pendidikan dan pemondokan gratis bagi seluruh santri. Namun, kemandirian finansial pondok berdampak pada keterbatasan dalam pengadaan sarana dan prasarana, termasuk dalam aspek kebersihan lingkungan. Dengan jumlah santri yang besar dan aktivitas harian yang padat, timbulan sampah di lingkungan pondok menjadi cukup signifikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengasuh pondok, ditemukan bahwa permasalahan utama terletak pada minimnya fasilitas pemilahan sampah, rendahnya kesadaran santri terhadap pentingnya kebersihan, dan belum adanya sistem pengelolaan sampah terpadu. Situasi ini mengindikasikan perlunya pendekatan berbasis edukasi dan partisipasi untuk membangun budaya kebersihan di lingkungan pesantren. Intervensi yang dapat dilakukan meliputi edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R

(Reduce, Reuse, Recycle), instalasi tempat sampah terpilah, serta pembangunan tempat penampungan sampah sementara (TPS).

Secara evaluatif, kasus Pondok Pesantren Kalimasada menggambarkan tantangan umum pesantren di Indonesia dalam mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan. Keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur menjadi faktor penghambat utama yang perlu diatasi melalui kolaborasi akademisi, masyarakat, dan pemerintah daerah. Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa model green pesantren yang berhasil selalu menggabungkan pendekatan spiritual, edukatif, dan praktis secara simultan (“Ekopesantren Dan Upaya Membentuk Sikap Ekospiritual (Green Spirituality) - Program Studi Pascasarjana UMM,” n.d.). Oleh karena itu, pembenahan sistem pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Kalimasada bukan sekadar upaya teknis, tetapi juga merupakan bentuk implementasi nilai-nilai keislaman yang menekankan kebersihan, kedisiplinan, dan tanggung jawab ekologis.

METODE

Metode pelaksanaan dalam merealisasikan program pengabdian yang ditawarkan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Program Pengabdian Instalasi Tempat sampah dan Tempat Pengumpulan Sampah Sementara Pondok Pesantren Kalimasada

Perencanaan program dan persiapan penyusunan produk sesuai kebutuhan mitra

Tahap perencanaan program merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Perencanaan ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan identifikasi masalah di lingkungan Pondok Pesantren Kalimasada

melalui observasi lapangan dan wawancara langsung dengan pengasuh serta pengurus pesantren.

Pembuatan produk instalasi tempat sampah dan penampungan sampah sementara

Tahap berikutnya adalah pembuatan dan pembangunan produk berupa instalasi tempat sampah terpilah dan penampungan sampah sementara (TPS). Kegiatan ini bertujuan untuk menyediakan sarana fisik yang dapat menunjang implementasi sistem pengelolaan sampah terpadu di lingkungan pondok pesantren. Desain tempat sampah dibuat berbasis kategori pemilahan, yaitu organik, anorganik, dan residu, agar memudahkan proses daur ulang dan pengelolaan lanjutan.

Proses pembangunan dilakukan dengan melibatkan partisipasi santri sebagai bagian dari pendekatan *community-based project*. Hal ini bertujuan menumbuhkan rasa memiliki (*sense of belonging*) terhadap fasilitas yang dibangun, sehingga keberlanjutan penggunaan dapat lebih terjaga.

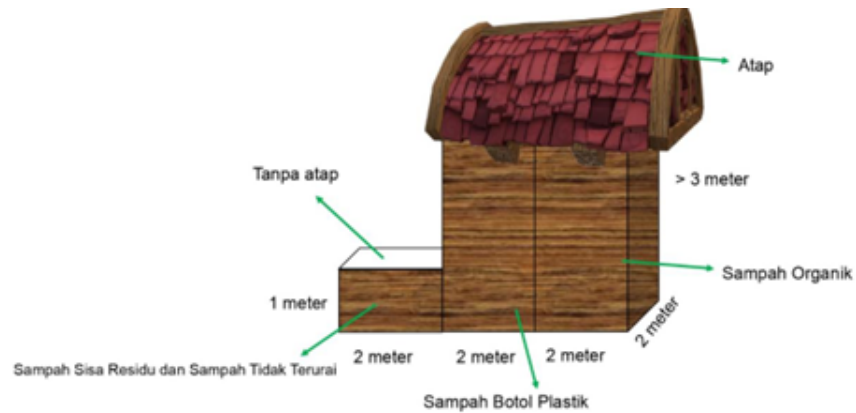
Pelatihan atau edukasi tentang pentingnya pengolahan sampah

Tahap akhir dari program adalah pelaksanaan edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah yang melibatkan seluruh santri dan pengurus pondok pesantren. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan interaktif melalui penyuluhan, diskusi kelompok, serta praktik langsung. Pelatihan juga mencakup praktik pemilahan sampah dan pengolahan sederhana, seperti pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pengelolaan sampah anorganik melalui daur ulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan program dan persiapan penyusunan produk sesuai kebutuhan mitra serta koordinasi teknis Pembangunan instalasi tempat sampah sementara.

Perencanaan program dan persiapan penyusunan produk dilakukan dengan melakukan kunjungan dan koordinasi oleh tim pelaksana pengabdian. Koordinasi ini dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian bersama mitra yaitu pengurus Pondok Pesantren Kalimasada Jombang, selain itu koordinasi juga dilakukan bersama pihak ketiga yang akan melakukan eksekusi dalam pembangunan instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah sementara di pondok pesantren Kalimasada Jombang. Gambar 1 menunjukkan desain instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah sementara di Pondok Pesantren Kalimasada Jombang.



Gambar 1. Desain instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah

Berdasarkan Gambar 1 instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah sementara terbagi menjadi tiga kategori, yaitu sampah organik, sampah botol plastik, dan sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai. Tujuan dari pemisahan jenis sampah tersebut agar memudahkan dalam pengolahan lanjutan dari sampah tersebut. Contohnya seperti sampah botol plastik yang dipisahkan dari sampah organik dan sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai, yaitu agar mempermudah dalam proses daur ulang limbah plastik. Selain itu sampah organik yang dipisah dapat diuraikan menggunakan magot sehingga mempermudah proses untuk dijadikan pupuk kompos (Ningrum et al., 2022). Hasil dari pupuk kompos tersebut dapat digunakan kembali sebagai pupuk untuk tanaman di pondok pesantren tersebut atau dijual pada masyarakat sekitar sehingga dapat menambah pemasukan pada pondok pesantren.

Pembangunan instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah di Pondok Pesantren Kalimasada

a. *Peletakan tempat sampah kecil di depan ruang kelas, asrama santri, dan dapur umum.*

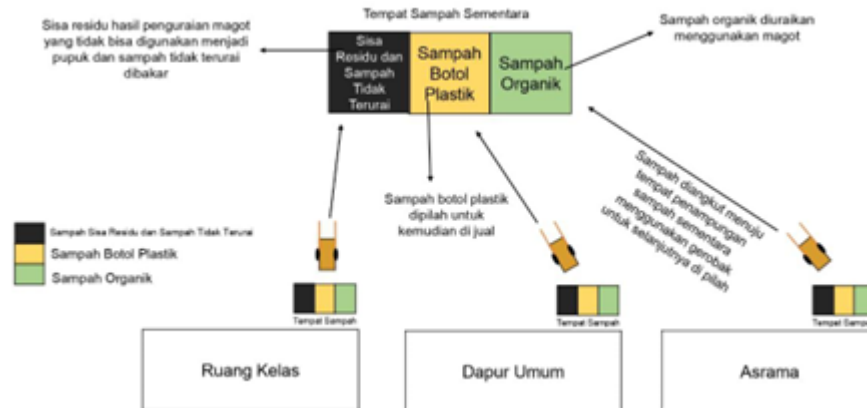
Tempat sampah dengan ukuran yang jauh lebih kecil yang terbagi menjadi tiga kategori sampah, yaitu sampah organik, sampah botol plastik, dan sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai, diletakkan di depan ruang kelas, asrama santri, dan dapur umum dengan tujuan agar para santri dapat membuang sampah pada tempat tersebut, sehingga sampah menjadi tidak berserakan.

b. *Pengangkutan sampah dari tempat sampah kecil ke tempat sampah sementara menggunakan gerobak sampah.*

Sampah yang sudah terkumpul di tempat sampah kecil diangkut menggunakan gerobak sampah untuk dimasukkan ke dalam tempat penampungan sampah sementara, tujuan dari pengangkutan tersebut agar sampah yang terkumpul tidak melebihi kapasitas maksimal dari tempat sampah kecil, selain dari pada itu jika

sampah yang dibuang merupakan sampah organik, maka sampah tersebut memerlukan pengolahan secepat mungkin agar tidak menimbulkan bau yang kurang sedap, sehingga dapat mengundang serangga yang membawa bibit penyakit.

- c. *Pembangunan instalasi tempat penampungan sampah sementara dan pemisahan jenis sampah berdasarkan jenisnya serta pengolahannya.*



Gambar 2. Desain pengolahan sampah di Pesantren Kelas Konvensional.

Instalasi tempat penampungan sampah sementara terdiri dari tiga ruang bagian, yaitu sampah organik, sampah botol plastik, dan sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai. Tujuan dari pemisahan jenis sampah tersebut agar memudahkan dalam pengolahan lanjutan dari sampah tersebut. Contohnya seperti sampah botol plastik yang dipisahkan dari sampah organik dan sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai, yaitu agar mempermudah dalam proses daur ulang limbah plastik atau untuk langsung dijual ke pengepul. Selain itu sampah organik yang dipisah dapat diuraikan menggunakan magot sehingga mempermudah proses untuk dijadikan pupuk kompos (Ningrum et al., 2022). Hasil dari pupuk kompos tersebut dapat digunakan kembali sebagai pupuk untuk tanaman di pondok pesantren tersebut atau dijual pada masyarakat sekitar sehingga dapat menambah pemasukan pada pondok pesantren. Sedangkan pada sampah sisa residu dan sampah yang tidak terurai dapat dilakukan pembakaran untuk membersihkan jenis sampah tersebut. Denah desain pengolahan sampah di pondok pesantren konvensional ditunjukkan seperti pada Gambar 6.

Edukasi Tentang Pentingnya Pengolahan Sampah di Pondok Pesantren Kalimasada

Selain program pengabdian ini fokus pada pembangunan instalasi tempat sampah dan tempat pengumpulan sampah sementara, namun juga berfokus bagaimana mitra memahami tahapan pengaplikasian atau penggunaan instalasi tempat sampah dan tempat penampungan sampah sementara beserta cara pemeliharannya sehingga sistem ini bisa dinikmati oleh mitra dalam jangka panjang dan berkelanjutan. Tim pelaksana

pengabdian telah melakukan edukasi terhadap perwakilan dari santri dan pengurus dari Pondok Pesantren Kalimasada Jombang.



Gambar 3. Tim pelaksana pengabdian melakukan edukasi terhadap perwakilan dari santri dan pengurus dari Pondok Pesantren Kalimasada Jombang

KESIMPULAN

Pembuatan instalasi tempat sampah dan tempat pengumpulan sampah sementara di Pondok Pesantren Kalimasada, Jombang, adalah langkah proaktif yang menggambarkan kesadaran akan pentingnya sistem penampungan dan pengolahan sampah yang tepat sehingga kebersihan lingkungan pondok pesantren dan kesehatan para penghuninya dapat terjaga. Kesimpulannya, upaya ini mencerminkan komitmen untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan di Pondok Pesantren Kalimasada, memberikan contoh positif untuk masyarakat sekitar.

DAFTAR RUJUKAN

- Beyond an age of waste Turning rubbish into a resource.* (2024). Retrieved from www.hellofluid.co.uk
- Ekopesantren dan Upaya Membentuk Sikap Ekospiritual (Green Spirituality) - Program Studi Pascasarjana UMM. (n.d.). Retrieved October 8, 2025, from <https://pascasarjana.umm.ac.id/ekopesantren-dan-upaya-membentuk-sikap-ekospiritual-green-spirituality/>
- Manusia sebagai Khalifah Fil Ardh dalam Perspektif Lingkungan. (n.d.). Retrieved October 8, 2025, from <https://mubadalah.id/manusia-sebagai-khalifah-fil-ardh-dalam-perspektif-lingkungan/>

Mataputun, G. Y., & Poluan, R. J. (2018). *DAYA DUKUNG SARANA, PRASARANA, DAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KECAMATAN TOBELO, KABUPATEN HALMAHERA UTARA*. *SPASIAL*, 5(3), 329–335. <https://doi.org/10.35793/SP.V5I3.21313>

Sampah Rumah Tangga Dominasi Komposisi Sampah Nasional 2024 - GoodStats Data. (n.d.). Retrieved October 8, 2025, from <https://data.goodstats.id/statistic/sampah-rumah-tangga-dominasi-komposisi-sampah-nasional-2024-sQCwq>