



Accepted: Oktober 2024	Revised: November 2024	Published: Desember 2024
----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

Achmad Munif , M. Soleh Mauludin.

E-mail: m.soleh.mauludin@gmail.com

Institut Agama Islam Negeri Kediri Indonesia

Abstract

The problem of waste that is increasingly accumulating in the Islamic boarding school environment, as is the case at the Darussalam II Kencong Islamic Boarding School, Kepung, Kediri, is a challenge that needs to be addressed immediately. This community service program aims to increase economic value and zero waste. Through the Asset Basic Community Development approach, this community service has an impact on increasing awareness of the importance of good waste management among students, Islamic boarding school administrators and the surrounding community. This awareness continues to lead to changes in behavior in waste management, such as sorting waste, reducing organic waste, and reusing waste so that there is a reduction in the volume of waste disposed of in final disposal sites. The most important impact is an increase in the economic value of Islamic boarding schools through waste management, for example from the sale of recycled waste or processed products from organic waste, as well as environmental preservation and achieving the goal of zero waste.

Keywords: *waste management; economic value.*

Abstrak

Problem sampah di lingkungan pesantren, seperti yang terjadi di Pondok Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri, merupakan tantangan yang perlu segera diatasi. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

meningkatkan nilai ekonomi serta zero waste. Melalui pendekatan Asset Basic Community Development, pengabdian masyarakat ini berdampak pada peningkatan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik di kalangan santri, pengurus pesantren, dan masyarakat sekitar. Kesadaran tersebut berlanjut kepada adanya perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, seperti pemilahan sampah, pengurangan sampah organik, dan pemanfaatan kembali sampah sehingga terjadi penurunan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Dampak yang paling penting adalah adanya peningkatan nilai ekonomi pesantren melalui pengelolaan sampah, yakni hasil penjualan sampah yang telah dipilah. Selain itu pendampingan ini juga menghasilkan sampah organik yang berdampak pada pelestarian lingkungan dan zero waste

Kata Kunci: *pengelolaan sampah; nilai ekonomi.*

Pendahuluan

Peningkatan suhu global yang disebabkan oleh akumulasi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO₂) dan metana (CH₄), telah memicu perubahan iklim yang signifikan. Perubahan ini telah mengakibatkan fluktuasi curah hujan yang ekstrem, mulai dari kekeringan berkepanjangan hingga banjir bandang, serta kenaikan permukaan air laut yang mengkhawatirkan. Seperti yang diteliti oleh Susandi, perubahan iklim ini telah menjadi ancaman serius bagi berbagai wilayah, termasuk kota-kota pesisir seperti Banjarmasin yang diproyeksikan akan mengalami kenaikan permukaan air laut hingga 0,934 meter pada tahun 2100.¹

Dampak perubahan iklim tidak hanya terbatas pada lingkungan fisik, namun juga telah memberikan pengaruh yang luas pada berbagai sektor kehidupan manusia. Di sektor pertanian, misalnya, perubahan iklim telah menyebabkan peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan yang tidak menentu. Kondisi ini sangat rentan terhadap ledakan hama dan penyakit tanaman, seperti yang diungkapkan oleh Suryo Wiyono. Hal ini tentu saja mengancam produktivitas pertanian dan ketahanan pangan.²

¹ Armi Susandi et al., "Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketinggian Muka Laut Di Wilayah Banjarmasin," *Jurnal Ekonomi Lingkungan* 12, no. 2 (2008).

² Amelia Nani Siregar et al., "Penggunaan Agens Biokontrol *Bacillus Polymyxa* Dan *Trichoderma Harzianum* Untuk Peningkatan Mutu Benih Cabai Dan Pengendalian Penyakit Antraknosa," *Jurnal Penyuluhan Pertanian* 2, no. 2 (2007): 105–14.

Selain itu, perubahan iklim juga menimbulkan ancaman serius terhadap ekonomi. Berdasarkan Agenda Rencana Aksi Nasional dalam Menghadapi Perubahan Iklim yang dikeluarkan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup pada tahun 2007, diperkirakan bahwa pada tahun 2050, jika pemanasan global terus berlanjut tanpa upaya adaptasi yang serius, kerugian ekonomi akibat bencana iklim dapat mencapai angka yang sangat besar, yaitu sekitar 300 miliar dolar per tahun. Selain kerugian ekonomi, bencana iklim juga diperkirakan akan menyebabkan kematian hingga 100 ribu orang per tahun.

Secara keseluruhan, perubahan iklim merupakan tantangan global yang kompleks dan membutuhkan tindakan segera dari seluruh lapisan masyarakat. Dampak perubahan iklim yang semakin nyata telah menunjukkan betapa pentingnya upaya mitigasi dan adaptasi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan ketahanan terhadap dampak negatif perubahan iklim.

Untuk mengatasi permasalahan peningkatan gas rumah kaca, berbagai upaya telah dan terus dilakukan secara global. Salah satu fokus utama adalah mengurangi aktivitas manusia yang menjadi sumber utama emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO₂) dan metana (CH₄). Salah satu kontributor signifikan terhadap emisi gas metana adalah pengelolaan sampah yang tidak memadai.

Laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) tahun 2006, yang dikutip oleh Wahyu Purwanta, menggarisbawahi peran penting sektor limbah, khususnya tempat pembuangan akhir (TPA), dalam emisi gas rumah kaca global. Sektor limbah berkontribusi sebesar 3-4% terhadap total emisi gas rumah kaca dunia. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang buruk merupakan masalah serius yang perlu segera ditangani.³

Penelitian lebih lanjut oleh Wahyu Purwanta mengungkapkan potensi emisi gas metana dari sektor sampah di Indonesia sangat tinggi, mencapai sekitar 109,96 gigagram per tahun. Kondisi ini diperparah oleh fakta bahwa sebagian besar dari sekitar 400 TPA di Indonesia beroperasi dengan sistem terbuka (open dumping) yang tidak ramah lingkungan. Proses dekomposisi sampah organik,

³ Robertus Haryoto Indriatmoko and Wahyu Purwanta, "Perubahan Lingkungan Dan Strategi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Di Bandar Udara Hasanuddin, Makassar," *Jurnal Teknologi Lingkungan BPPT* 18, no. 1 (2017): 80–87.

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

seperti sisa makanan, kayu, dan sampah taman, dalam kondisi lembap dan anaerob di TPA menghasilkan gas metana dalam jumlah besar.⁴

Tingginya kandungan bahan organik dalam sampah di Indonesia, yang mencapai 60-70% dari total jenis sampah, serta kondisi iklim tropis yang lembap, semakin memperburuk potensi emisi gas metana dari TPA. Kondisi ini menciptakan lingkungan yang sangat kondusif bagi pertumbuhan bakteri penghasil metana.⁵

Pengelolaan sampah yang lebih baik menjadi kunci dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca dan mitigasi perubahan iklim. Penerapan teknologi pengolahan sampah yang tepat, seperti insinerasi dengan pemulihan energi, pengomposan, dan landfill mining, dapat secara signifikan mengurangi emisi gas metana dari sektor limbah. Dengan mengurangi emisi gas metana dari sektor sampah, kita dapat berkontribusi secara nyata dalam upaya mencapai target penurunan emisi gas rumah kaca global dan melindungi lingkungan untuk generasi mendatang.⁶ Pengelolaan sampah yang baik juga bisa meningkatkan budaya philantropi. Sampah yang telah dipilah diberikan kepada masyarakat kurang mampu lewat program sedekah rosok. Program ini diharapkan mampu menyadarkan masyarakat di daerah lain untuk bersedekah, karena sedekah tidak harus dengan uang dan dengan cara mengumpulkan, serta terus menjual botol bekas dapat menambah pendapatan masyarakat.⁷

Situasi pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Darussalam II, Kediri, mencerminkan permasalahan yang umum terjadi di banyak komunitas, termasuk di Kabupaten Kediri. Meskipun pesantren ini merupakan lembaga pendidikan yang menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan lingkungan, namun dalam praktiknya, pengelolaan sampah di pesantren ini masih jauh dari ideal. Sampah yang dihasilkan oleh ratusan santri dan warga sekitar masih belum dikelola secara optimal dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle).

⁴ Indriatmoko and Purwanta.

⁵ Tim Penulis Ps, *Penanganan Dan Pengolahan Sampah* (Penebar Swadaya Grup, 2008).

⁶ Rizqi Putreri Mahyudin, "Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan," *EnviroScienteeae* 10, no. 1 (2014): 33–40.

⁷ Alifatul Maula and Siti Kalimah, "Edukasi Sedekah Melalui Sodaqoh Sampah Kelurahan Kapas Kecamatan Sukomoro Nganjuk," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Desa (JPMD)* 2, no. 1 (2021): 133–41.

Semua jenis sampah, mulai dari sampah organik hingga sampah anorganik, dikumpulkan menjadi satu tanpa adanya proses pemilahan yang memadai. Akibatnya, potensi untuk mengelola sampah secara berkelanjutan dan meminimalisir dampak lingkungan menjadi sangat terbatas. Sebagai solusi sementara, pesantren membakar semua sampah di tungku pembakaran yang telah dibangun sejak tahun 2020.

Proses pembakaran sampah ini memiliki beberapa dampak negatif, baik bagi lingkungan maupun kesehatan. Pembakaran sampah menghasilkan emisi gas rumah kaca dan polutan udara yang berbahaya, serta dapat mencemari tanah dan air di sekitar lokasi pembakaran. Selain itu, pembakaran sampah juga tidak efisien karena tidak memaksimalkan potensi daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah.

Upaya pemilahan sampah yang dilakukan oleh pesantren masih sangat terbatas dan belum sistematis. Hanya sebagian kecil sampah plastik kering yang berhasil dipilah dan dijual, sedangkan sebagian besar sampah lainnya tetap dibakar. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik masih perlu ditingkatkan, baik di kalangan santri, warga sekitar, maupun pengelola pesantren.

Kondisi ini sangat memprihatinkan, mengingat jumlah timbulan sampah di pesantren yang mencapai 2 kuintal per hari. Volume sampah yang besar ini tentu saja menjadi beban bagi lingkungan dan memerlukan penanganan yang lebih serius dan komprehensif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya bersama dari seluruh pihak terkait, mulai dari pemerintah daerah, lembaga pendidikan, hingga masyarakat

Dalam upaya memudahkan pengumpulan sampah dari para santri, pengurus pesantren bidang kesehatan dan kebersihan telah menginisiasi penggunaan kresek merah. Kresek merah ini berfungsi sebagai wadah sementara bagi sampah yang dihasilkan oleh setiap kamar. Setiap kamar diwajibkan membeli kresek merah dengan harga Rp 8.500 untuk 10 lembar, yang diperkirakan cukup untuk digunakan selama empat hari. Meskipun inisiatif ini bertujuan baik untuk memudahkan proses pengangkutan sampah, namun belum sepenuhnya efektif dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah secara keseluruhan.

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

Faktanya, sebagian besar sampah yang terkumpul di pesantren masih berakhir dibakar. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah yang ada saat ini masih sangat konvensional dan belum berorientasi pada prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Proses pembakaran sampah tidak hanya menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran udara dan tanah, tetapi juga menghilangkan potensi daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah.

Hasil observasi dan diskusi kelompok terfokus (FGD) yang melibatkan berbagai pihak, seperti warga sekitar, pengurus pesantren, relawan sampah, dan para santri, mengkonfirmasi bahwa masalah utama dalam pengelolaan sampah di pesantren terletak pada kurangnya pemilahan sampah sejak dari sumber. Sebagian besar sampah baru dipilah pada tahap akhir sebelum dibakar, sehingga hanya sebagian kecil sampah yang berhasil didaur ulang. Efisiensi proses pemilahan sampah yang sangat rendah, yaitu hanya sekitar 5-10% dari total timbulan sampah, menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah yang ada saat ini belum optimal.

Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan perubahan mendasar dalam sistem pengelolaan sampah di pesantren. Pengelolaan sampah harus dimulai dari sumber, yaitu dengan melakukan pemilahan sampah sejak dari kamar atau tempat asal sampah dihasilkan. Selain itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi seluruh anggota komunitas pesantren dalam kegiatan pengelolaan sampah.

Dengan melakukan pemilahan sampah sejak dini, potensi daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah dapat ditingkatkan secara signifikan. Selain itu, pemilahan sampah juga dapat mengurangi volume sampah yang perlu dibakar, sehingga dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, baik dari dalam maupun luar pesantren. Pengurus pesantren perlu membuat kebijakan yang mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan, sedangkan masyarakat sekitar perlu dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah. Dengan kerja sama yang baik, diharapkan pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Darussalam II dapat menjadi contoh yang baik bagi masyarakat luas.

Berdasarkan analisis terhadap data dan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Darussalam II masih menghadapi tantangan yang signifikan. Meskipun telah ada upaya untuk mengelola sampah, namun praktik pemilahan yang hanya dilakukan pada tahap akhir sebelum pembakaran menunjukkan inefisiensi yang tinggi. Hanya sekitar 5-10% dari total sampah yang berhasil dipilah dan dimanfaatkan, sementara sisanya sebesar 90-95% berakhir sebagai sampah residu yang dibakar.

Kondisi ini sangat memprihatinkan karena pembakaran sampah memiliki dampak negatif yang serius terhadap lingkungan. Selain menghasilkan emisi gas rumah kaca yang berkontribusi terhadap perubahan iklim, pembakaran sampah juga menghasilkan polutan udara yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Selain itu, pembakaran sampah juga merupakan pemborosan sumber daya, karena banyak bahan yang masih dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali justru dibakar.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Pengabdian masyarakat berupa pengelolaan sampah dapat menjadi solusi yang tepat untuk merancang ulang sistem pengelolaan sampah di pesantren. Melalui pendekatan ini, seluruh anggota komunitas pesantren, mulai dari santri, pengurus, hingga warga sekitar, dapat dilibatkan secara aktif dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program pengelolaan sampah.

Metode Pengabdian

Permasalahan pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Darussalam II dan mewujudkan lingkungan tanpa sampah (Zero Waste Environment), memerlukan sebuah pendekatan yang komprehensif dan melibatkan seluruh anggota komunitas. Salah satu pendekatan yang relevan adalah Asset-Based Communities Development (ABCD) yang dikembangkan oleh John McKnight.⁸

Pendekatan ABCD menekankan pada potensi dan kekuatan yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri sebagai kunci untuk menyelesaikan masalah. Alih-alih hanya fokus pada kekurangan atau masalah, ABCD mendorong kita untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan aset-aset yang sudah ada di dalam

⁸ John McKnight, "Asset-Based Community Development: The Essentials," *Abcd Institute*, 2017, 1-4.

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

komunitas. Aset-aset ini bisa berupa sumber daya manusia, keterampilan, pengetahuan, jaringan sosial, atau bahkan nilai-nilai dan budaya yang ada di dalam komunitas.⁹

Menurut McKnight, perbaikan harus dimulai dari penguatan modal sosial. Modal sosial di sini merujuk pada kemampuan masyarakat untuk bekerja sama, saling percaya, dan membangun jaringan sosial yang kuat. menambahkan bahwa modal sosial terdiri dari tiga komponen utama, yaitu kepercayaan, norma, dan jaringan kerja. Ketiga komponen ini sangat penting untuk memfasilitasi kerja sama dan mencapai tujuan bersama dalam suatu komunitas.¹⁰

Dengan kata lain, pendekatan ABCD percaya bahwa masyarakat memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri jika mereka diberikan kesempatan dan dukungan yang tepat. Pendekatan ini juga mendorong partisipasi aktif dari seluruh anggota komunitas dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program.

Dengan menerapkan pendekatan ABCD, diharapkan pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Darussalam II dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Melalui identifikasi dan pemanfaatan aset-aset yang ada di dalam komunitas, diharapkan dapat tercipta solusi-solusi inovatif yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan spesifik dari pesantren

Pendekatan ABCD memiliki landasan utama pada dua konsep penting, yaitu kebutuhan masyarakat dan aset yang dimiliki masyarakat. Setiap komunitas, termasuk Desa Jetis, pasti memiliki kebutuhan yang perlu dipenuhi. Namun, di sisi lain, setiap komunitas juga memiliki potensi dan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

Aset dalam konteks ABCD memiliki makna yang luas. Tidak hanya terbatas pada benda-benda fisik, tetapi juga mencakup berbagai hal seperti keterampilan, pengetahuan, pengalaman, hubungan sosial, dan nilai-nilai yang dimiliki oleh anggota masyarakat. Kretzmann dan McKnight lebih lanjut menjelaskan bahwa aset adalah segala sesuatu yang bernilai dan dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan bersama. Ini bisa berupa hadiah, bakat, atau kapasitas individu, kelompok, maupun lembaga.

⁹ McKnight.

¹⁰ McKnight.

Hasil Dampak Perubahan

Implementasi Kegiatan

Sosialisasi Pengolahan sampah

Sosialisasi pengelolaan sampah dalam meningkatkan nilai ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung menjadi langkah penting untuk mendorong keberlanjutan lingkungan sekaligus pemberdayaan ekonomi pesantren. Sosialisasi dimulai dengan memberikan pemahaman kepada santri, guru, dan pengelola pesantren Darussalam II tentang pentingnya pengelolaan sampah.

Materi tentang pemilahan sampah berupa bagaimana cara memisahkan sampah organik, anorganik, dan limbah berbahaya. Pemilahan sampah berdasarkan jenis dan karakteristiknya. Langkah ini penting untuk mendukung pengelolaan sampah yang efisien dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Pemilahan sampah bisa mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, meningkatkan nilai ekonomi dari daur ulang, dan mendukung keberlanjutan.

Pemilahan sampah bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), meningkatkan peluang daur ulang dan pengolahan ulang sampah, mengurangi polusi lingkungan dari sampah yang tidak terkelola, serta mengoptimalkan pengelolaan sampah sebagai sumber daya ekonomi.

1. Proses pengumpulan dan pemilahan sampah di pesantren Darussalam II dilakukan dengan cara yang terstruktur agar lingkungan tetap bersih, sehat, dan nyaman bagi para santri. Berikut ini pendampingan yang dilakukan dalam tahap pengumpulan dan pemilahan sampah di pesantren putri:
 - a. Pembagian Tempat Sampah
 - 1) Pengabdian masyarakat bersama santri menyediakan tempat sampah di area strategis, seperti di depan asrama, kelas, dan area makan. Tempat sampah dibagi menjadi beberapa kategori, yakni sampah organik dan anorganik, (misalnya plastik).
 - 2) Tempat sampah ini diberi label untuk memudahkan santri membuang dan memilah sampah sesuai jenisnya dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya memilah sampah.

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kediri

- b. Penjadwalan Pengumpulan Sampah : Pengabdian masyarakat bersama pengurus dan membuat jadwal pengumpulan sampah rutin, setiap pagi dan sore hari. Santri yang bertugas mengambil sampah dari tempat-tempat yang telah ditentukan. Jadwal ini disesuaikan dengan jam kegiatan para santri, agar tidak mengganggu aktivitas belajar dan dan mengaji.
- c. Pembagian Tugas Kebersihan : Setiap kelompok santri diberi tanggung jawab kebersihan di area tertentu sesuai jadwal. Ada yang bertugas membersihkan asrama, halaman, atau area dapur. Setiap santri bertanggung jawab atas kebersihan di lingkungannya masing-masing, sehingga kebersihan menjadi tanggung jawab bersama.
- d. Kerja Bakti Bersama : Pesantren mengadakan kegiatan kerja bakti secara berkala di mana semua santri dan pengurus bersama-sama membersihkan lingkungan sekitar. Ini menjadi kegiatan yang tidak hanya memperkuat kebersamaan tapi juga menanamkan nilai gotong royong dan tanggung jawab terhadap lingkungan.



Proses Pemilahan Sampah

Proses pemilahan sampah di Pesantren Darussalam II merupakan langkah pertama dalam pengelolaan sampah yang bertujuan untuk memisahkan sampah

berdasarkan jenis dan sifatnya, sehingga dapat diolah atau didaur ulang dengan lebih efektif. Pemilahan sampah melibatkan beberapa tahapan dan kategori. Berikut ini adalah tahapan pemilahan sampah yang dilakukan oleh santri Pesantren Darussalam II :

Identifikasi Sampah : Langkah awal adalah mengumpulkan sampah dari berbagai sumber, seperti dapur, kelas, dan asrama. Pada tahap ini, sampah dikelompokkan menjadi dua kategori utama:

- 1) Sampah organik: Sampah yang dapat terurai secara alami, seperti sisa makanan, daun, dan limbah dapur.
- 2) Sampah anorganik: Sampah yang sulit terurai dan biasanya terdiri dari bahan-bahan sintetis atau buatan manusia, seperti plastik, logam, kaca, dan kertas.
 - a. Pemilahan berdasarkan kategori sampah : Setelah terkumpul, sampah dipilah berdasarkan jenisnya untuk memudahkan proses pengolahan lebih lanjut. Beberapa kategori pemilahan antara lain:
 - 1) Organik: Bahan-bahan yang dijadikan kompos
 - 2) Plastik: Dibedakan lagi antara plastik yang bisa didaur ulang dan yang tidak, misalnya plastik PET (untuk botol minuman) yang bisa didaur ulang.
 - 3) Kertas: kertas karton, kertas kantor, atau kertas koran yang masih bisa didaur ulang.
 - 4) Logam: Termasuk aluminium, kaleng, dan besi yang bisa dilebur untuk dijadikan bahan baku baru.
 - 5) Kaca: dipilah berdasarkan warna, karena kaca berwarna berbeda memerlukan proses daur ulang yang berbeda pula.
 - 6) Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun): Sampah yang berbahaya dan beracun, seperti baterai, lampu neon, dan obat-obatan kedaluwarsa. Limbah ini harus dipisahkan agar tidak mencemari lingkungan atau membahayakan pekerja pengolahan sampah.
 - b. Tempat dan wadah pemilahan : Proses pemilahan biasanya melibatkan penggunaan wadah atau tempat sampah yang berbeda untuk setiap jenis sampah. Di beberapa negara atau kota, sudah ada tempat sampah khusus dengan kode warna atau simbol yang memudahkan masyarakat untuk

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

membuang sampah sesuai kategorinya, yakni warna hijau untuk sampah organik, warna biru untuk kertas, warna kuning untuk plastic, warna merah untuk logam, warna abu-abu atau hitam untuk sampah residu yang tidak bisa didaur ulang.



Proses Pengolahan dan Pemanfaatan Kembali

Setelah dipilah, sampah diolah berdasarkan jenisnya, organik akan dijadikan kompos atau biogas. Sedangkan jenis sampah yang lain dijual kepada pengepul barang bekas. Sampah yang dijual ini meliputi plastic, kertas, logam, dan kaca.

Proses pendampingan kepada santri dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos di Pesantren Darussalam II, Sumberhari, Kencong, Kepung, Kediri menjadi program yang edukatif, produktif, dan ramah lingkungan.

Dalam kegiatan ini, peserta diberikan pemahaman mendalam tentang berbagai jenis sampah yang ada di lingkungan, mulai dari sampah organik hingga anorganik, beserta cara-cara yang efektif untuk mengelolanya. Salah satu aspek penting dari pelatihan ini adalah pengenalan teknik pembuatan pupuk kompos yang ramah lingkungan. Proses pembuatan kompos melibatkan langkah-langkah

yang terperinci, mulai dari pemilahan bahan baku, pengolahan, hingga perawatan hasil akhirnya.

Kegiatan ini mencakup pelatihan dua jenis proses pembuatan kompos, yaitu kompos padat, kompos cair dengan metode celup. Masing-masing metode memiliki prosedur yang berbeda, sehingga santri diberikan pendampingan intensif untuk memahami dan mempraktikkannya dengan benar. Untuk mendukung pembuatan kompos padat-cair, diperlukan alat khusus yang dirancang khusus, yaitu komposter dengan desain tertentu yang mempermudah proses produksi.

Hasil akhir dari proses ini berupa dua jenis pupuk, yaitu kompos padat dan kompos cair. Kompos cair dihasilkan melalui metode pembuatan celup yang memanfaatkan bahan organik terendam dalam cairan tertentu. Sementara itu, kompos padat diperoleh dari proses fermentasi bahan organik secara tradisional. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan santri mampu memproduksi pupuk organik sendiri dengan kualitas baik, yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan pertanian atau penghijauan lingkungan



Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri



Dampak Perubahan

Pengabdian masyarakat ini mempunyai dampak :

- a. Lingkungan: dampak terhadap lingkungan di antaranya adalah berkurangnya sampah yang tidak terpakai. Sampah yang dipilah menjadi 6 jenis terpakai semua. Sampah organik dijadikan pupuk kompos, sedangkan lima jenis yang lain dijual kepada pengepul barang bekas. Sampah kompos yang dijadikan pupuk organik juga mengurangi pencemaran, yakni berkurangnya produksi gas metana yang berbahaya bagi lingkungan.
- b. Ekonomi: Lima jenis sampah yang dipilah dijual ke pengepul sampah. Sebelum ada pendampingan, hanya ada dua jenis sampah yang dibeli oleh pengepul, yakni sampah plastik jenis botol serta sampah kardus. Sedangkan sampah organik yang diolah menjadi kompos masih pada tahap produksi.
- c. Perilaku : Pendampingan ini membawa perubahan yang signifikan dalam aspek perilaku, yakni meningkatnya kesadaran santri, guru, dan pengelola pesantren tentang pentingnya menjaga lingkungan. Para santri terbiasa memilah sampah dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Dukungan masyarakat

Dukungan pihak pesantren dalam pendampingan pengelolaan sampah sangat krusial untuk keberhasilan program ini. Beberapa bentuk dukungan yang mungkin diberikan oleh pihak pesantren Darussalam II Summersari Kencong antara lain Dukungan pihak pengurus pesantren dalam pendampingan pengelolaan sampah sangat krusial untuk keberhasilan program ini. Beberapa bentuk dukungan yang diberikan oleh pihak pengelola pesantren Darussalam II Summersari Kencong antara lain komitmen pimpinan pesantren yang berupa keinginan kuat terhadap pengelolaan sampah yang baik sebagai bagian dari nilai-nilai Islam tentang kebersihan dan pelestarian lingkungan. Selain itu pesantren juga intens mengadakan sosialisasi kepada seluruh santri tentang pentingnya program pengelolaan sampah menjaga kebersihan lingkungan dan cara mengelola sampah dengan benar.

Dukungan pengurus pesantren juga diimbangi dengan dukungan santri sebagai subyek dari program ini. Mereka membentuk tim pengelolaan sampah yang terdiri dari perwakilan santri dari berbagai tingkatan. Dalam pelaksanaan program ini, mereka juga terlibat langsung baik dalam pemilahan sampah maupun pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Mereka juga melakukan pemantauan secara berkala terhadap kinerja tim pengelolaan sampah yang dibentuk.

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

Semangat pengelola pesantren dan santri Darussalam II yang merupakan subyek program ini disambut dengan dukungan eksternal dari LPPM IAIN Kediri yang mensupport penuh berupa penyediaan anggaran untuk membeli peralatan, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang diperlukan untuk menjalankan program pengelolaan sampah. Kolaborasi dari kedua belah pihak mampu memaksimalkan program pengelolaan sampah.

Komunikasi dengan masyarakat

Komunikasi dengan pengelola pesantren merupakan kunci keberhasilan dari program pendampingan pengelolaan sampah ini. Sebelum menyusun program ini, pengabdian melakukan survei atau wawancara dengan pengelola dan santri pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi pengelolaan sampah serta kendala yang dihadapi dan sumber daya yang tersedia. Setelah komunikasi awal tersebut, pengabdian beserta pengelola pesantren membuat kesepakatan bersama mengenai tujuan yang ingin dicapai, peran masing-masing pihak, serta jadwal pendampingan. Komunikasi ini terus dijalin saat pendampingan dilakukan sampai pasca pendampingan. Komunikasi ini berupa laporan berkala yang berisi hasil data, serta evaluasi. Komunikasi yang baik tidak hanya terjadi di awal program, tetapi juga secara berkelanjutan selama proses pendampingan. Komunikasi yang efektif memastikan bahwa program berjalan sesuai rencana, mendapatkan dukungan dari semua pihak yang terlibat, dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Diskusi Keilmuan

Teori Perubahan Perilaku

Teori ini menjelaskan bahwa perilaku seseorang ditentukan oleh niat, yang dipengaruhi oleh sikap, norma subyektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan.¹¹ Dalam konteks pengelolaan sampah, sikap positif pengelola dan santri pesantren terhadap pengelolaan sampah, norma sosial yang mendukung perilaku tersebut,

¹¹ Umul Khasanah et al., "Mewujudkan Kesadaran Baru Dan Perubahan Positif Di Komunitas Mahasiswa Melalui Pelatihan Menulis Makalah Ilmiah," *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 4 (2023): 681–86.

dan keyakinan bahwa seseorang mampu melakukan perubahan akan meningkatkan niat untuk mengelola sampah dengan baik.

Teori Pembelajaran Sosial (Social Learning Theory): Teori ini menekankan pentingnya pengamatan, imitasi¹² serta modelling dalam proses pembelajaran.¹³ Dengan mengamati perilaku orang lain yang berhasil mengelola sampah, santri akan lebih termotivasi untuk melakukan hal yang sama. Setelah melihat proses pembuatan kompos, santri dapat mempraktikkannya di lingkungan pesantren.

Teori Komunikasi : Teori ini menjelaskan bagaimana cara penyampaian informasi (framing) dapat mempengaruhi persepsi dan sikap individu¹⁴. Framing yang positif dan menarik dapat meningkatkan motivasi untuk terlibat dalam pengelolaan sampah. Selain itu, kampanye dapat difokuskan pada dampak negatif sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan, serta manfaat dari pengurangan penggunaan plastik

Penutup

Pendampingan pengelolaan sampah ini membawa beberapa perubahan positif yang signifikan, baik dari segi lingkungan maupun ekonomi. Beberapa dampak tersebut adalah peningkatan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik di kalangan santri, pengurus pesantren, dan masyarakat sekitar. Kesadaran tersebut berlanjut kepada adanya perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, seperti pemilahan sampah, pengurangan sampah organik, dan pemanfaatan kembali sampah sehingga terjadi penurunan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Dampak yang paling penting adalah adanya peningkatan nilai ekonomi pesantren melalui pengelolaan sampah, misalnya dari hasil penjualan sampah daur ulang atau produk olahan dari sampah organik, serta pelestarian lingkungan dan mencapai tujuan zero waste

Acknowledgements

¹² Moh Arif Andrian, "TEORI PEMBELAJARAN SOSIAL," n.d.

¹³ Doni Saputra, "Tumbuhkan Karakter Cinta Rasul," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Desa (JPMD)* 5, no. 2 (2024): 173–82.

¹⁴ Zaenal Mukarom, "Teori-Teori Komunikasi" (Jurusan Manajemen Dakwah Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Gunung ..., 2020).

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri

Kami menyampaikan terima kasih kepada LPPM IAIN Kediri, pengasuh serta santri Pondok Pesantren Putri Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri atas terselenggaranya pengabdian masyarakat berupa pendampingan pengelolaan sampah dalam rangka meningkatkan zero waste dan nilai ekonomi. Semoga pengabdian masyarakat ini membawa dampak yang positif bagi lingkungan pondok pesantren

Daftar Pustaka

Andrian, Moh Arif. "TEORI PEMBELAJARAN SOSIAL," n.d.

Indriatmoko, Robertus Haryoto, and Wahyu Purwanta. "Perubahan Lingkungan Dan Strategi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Di Bandar Udara Hasanuddin, Makassar." *Jurnal Teknologi Lingkungan BPPT* 18, no. 1 (2017): 80–87.

Khasanah, Umul, Sintia Rahmawati, Fitriani Fitriani, Allieda Firdausi Nuzulla, and M Ary Setiya Laksana. "Mewujudkan Kesadaran Baru Dan Perubahan Positif Di Komunitas Mahasiswa Melalui Pelatihan Menulis Makalah Ilmiah." *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 4 (2023): 681–86.

Mahyudin, Rizqi Putreri. "Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan." *EnviroScienteeae* 10, no. 1 (2014): 33–40.

Maula, Alifatul, and Siti Kalimah. "Edukasi Sedekah Melalui Sodaqoh Sampah Kelurahan Kapas Kecamatan Sukomoro Nganjuk." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Desa (JPMD)* 2, no. 1 (2021): 133–41.

McKnight, John. "Asset-Based Community Development: The Essentials." *Abcd Institute*, 2017, 1–4.

Mukarom, Zaenal. "Teori-Teori Komunikasi." Jurusan Manajemen Dakwah Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Gunung ..., 2020.

Ps, Tim Penulis. *Penanganan Dan Pengolahan Sampah*. Penebar Swadaya Grup, 2008.

Saputra, Doni. "Tumbuhkan Karakter Cinta Rasul." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Desa (JPMD)* 5, no. 2 (2024): 173–82.

Siregar, Amelia Nani, Satriyas Ilyas, Dedi Fardiaz, Endang Murniati, and Suryo *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa*, Vol.5, No. 3, Desember 2024

Wiyono. “Penggunaan Agens Biokontrol *Bacillus Polymyxa* Dan *Trichoderma Harzianum* Untuk Peningkatan Mutu Benih Cabai Dan Pengendalian Penyakit Antraknosa.” *Jurnal Penyuluhan Pertanian* 2, no. 2 (2007): 105–14.

Susandi, Armi, Indriani Herlianti, Mamad Tamamadin, and Irma Nurlela. “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketinggian Muka Laut Di Wilayah Banjarmasin.” *Jurnal Ekonomi Lingkungan* 12, no. 2 (2008).

Pendampingan Pengelolaan Sampah dalam Meningkatkan Zero Waste dan Nilai Ekonomi di Pesantren Darussalam II Kencong, Kepung, Kediri