Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat | LPPM UNSERA
Website: https://ejournal.unsera.ac.id/index.php/senama
E-ISSN : 3063-4849

Pemanfaatan Sampah Berbasis Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Panancangan

Uus Muhammad Husaini[1], Imam Mahadi[2], Najah Natul Islam[3], Rida Utami[4], Aas Lestari[5], Nabila Sakho[6]

[1]PAI, Universitas Serang Raya, Indonesia
[2]Teknik Industri, Universitas Serang Raya, Indonesia
[3]PAI, Universitas Seran Raya, Indonesia
[4]Administrasi Negara, Universitas Serang Raya, Indonesia
[5]Manajemen, Universitas Serang Raya, Indonesia
[6]Ilmu Komunikasi, Universitas Serang Raya, Indonesia

Email uusmhusaini@unsera.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kesadaran lingkungan dan memperkenalkan potensi pemberdayaan ekonomi melalui pengelolaan sampah berbasis ekoteologi di Kelurahan Panancangan, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) melalui identifikasi kondisi lingkungan, edukasi ekoteologi, edukasi pemilahan dan pemanfaatan sampah, pengenalan nilai ekonomi sampah, serta diskusi evaluatif dan tindak lanjut. Peserta terdiri atas unsur kelurahan, Ketua RW 10, Ketua RT 02, RT 03, RT 04, serta masyarakat setempat. Hasil kegiatan menunjukkan berkembangnya pemahaman bahwa pengelolaan sampah tidak hanya berkaitan dengan kebersihan, tetapi juga merupakan tanggung jawab keagamaan, sosial, ekologis, dan ekonomi. Masyarakat menunjukkan minat terhadap pengolahan sampah organik menjadi kompos dan pengembangan bank sampah. Diskusi juga mengidentifikasi persoalan pembakaran sampah, banjir, kebutuhan sarana pemilahan rumah tangga, serta perlunya dukungan kolaboratif melalui pemerintah, perguruan tinggi, dan CSR. Pendekatan ekoteologi berpotensi memperkuat kesadaran ekologis sekaligus menjadi dasar pengembangan pengelolaan sampah yang partisipatif dan berkelanjutan.

Kata kunci: ekoteologi, edukasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi, pengelolaan sampah, Panancangan.

ABSTRACT

This community engagement program aimed to enhance environmental awareness and introduce the potential for economic empowerment through ecotheology-based waste management in Panancangan Village, Cipocok Jaya District, Serang City. The program employed an Asset-Based Community Development (ABCD) approach through environmental condition identification, ecotheological education, waste sorting and utilization education, introduction to the economic value of waste, and evaluative discussions followed by follow-up planning. Participants included representatives of the village administration, the Head of RW 10, the Heads of RT 02, RT 03, and RT 04, as well as local residents. The results indicated a growing understanding that waste management is not merely a matter of cleanliness, but also a religious, social, ecological, and economic responsibility. The community expressed interest in processing organic waste into compost and developing a waste bank. Discussions also identified several environmental concerns, including waste burning, flooding, the need for household waste-sorting facilities, and the importance of collaborative support involving government, universities, and Corporate Social Responsibility (CSR) programs. The ecotheological approach has the potential to strengthen ecological awareness and provide a foundation for participatory and sustainable waste management.

Keywords*: ecotheology, economic empowerment, environmental education, Panancangan, waste management.*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan penduduk, urbanisasi, perubahan pola konsumsi, dan meningkatnya penggunaan berbagai produk dalam kehidupan sehari-hari. Global Waste Management Outlook 2024 memperkirakan timbulan sampah padat perkotaan dunia meningkat dari sekitar 2,1 miliar ton pada 2023 menjadi 3,8 miliar ton pada 2050 apabila tidak terjadi perubahan signifikan dalam pola produksi, konsumsi, dan pengelolaannya. Pengelolaan sampah yang buruk juga menimbulkan biaya tersembunyi berupa pencemaran, gangguan kesehatan, perubahan iklim, serta kerugian ekonomi (UNEP, 2024).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sampah tidak lagi hanya menjadi persoalan kebersihan, tetapi telah berkembang menjadi persoalan ekologis, kesehatan, sosial, dan ekonomi yang membutuhkan penanganan secara terpadu.

Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai risiko bagi kesehatan manusia. World Health Organization menjelaskan bahwa hubungan antara sampah padat dan kesehatan mencakup bahaya yang berasal dari jenis sampah, praktik pengelolaan, jalur paparan, serta kelompok masyarakat yang terdampak (WHO, 2025).

Oleh karena itu, pengelolaan sampah perlu dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan tata kelola yang baik untuk mengurangi risiko kesehatan dan dampak lingkungan.

Hal tersebut memperlihatkan bahwa penyelesaian persoalan sampah perlu dimulai dari sumbernya melalui pengurangan, pemilahan, penggunaan kembali, pengolahan, dan pembuangan residu secara aman.

Di Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan perubahan paradigma pengelolaan sampah dari pola konvensional menjadi pengelolaan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan. Pengelolaan sampah tidak hanya diarahkan pada kegiatan pengumpulan dan pembuangan, tetapi mencakup pengurangan dan penanganan sampah agar dapat memberikan manfaat ekonomi, meningkatkan kesehatan masyarakat, menjaga kualitas lingkungan, serta mendorong perubahan perilaku masyarakat (UU Nomor 18 Tahun 2008, 2008).

Kebijakan tersebut menegaskan bahwa persoalan sampah tidak dapat diselesaikan hanya oleh pemerintah, tetapi membutuhkan keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya.

Persoalan tersebut relevan dengan kondisi Kelurahan Panancangan, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang. Kondisi lapangan memperlihatkan bahwa persoalan sampah pernah terjadi secara nyata di wilayah Panancangan.

Pada Agustus 2023 dilaporkan terjadi penumpukan sampah di TPS Panancangan akibat frekuensi pengangkutan yang berkurang. Warga mengeluhkan bau tidak sedap dari sampah yang menumpuk, terutama ketika hujan, sementara di sekitar lokasi terdapat aktivitas perdagangan makanan. Warga juga menyampaikan bahwa kejadian penumpukan tersebut pernah terjadi sebelumnya (Muhilmi, 2023).

Pada April 2023, sampah liar juga dilaporkan menumpuk di Jalan Panancangan dan telah menimbulkan bau busuk di sekitar lokasi (Kurniawan, 2023).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di tingkat lokal tidak cukup hanya mengandalkan pengangkutan, tetapi perlu didukung oleh upaya pengurangan dan pengelolaan sampah sejak dari sumber.

Persoalan lingkungan di Panancangan juga berkaitan dengan kualitas saluran air. Pada Mei 2026, warga di sekitar Terminal Pakupatan, Kelurahan Panancangan, melaporkan bau menyengat, perubahan warna air, dan kematian sejumlah ikan sehingga Dinas Lingkungan Hidup Kota Serang melakukan penelusuran terhadap kemungkinan sumber pencemaran dari aktivitas usaha, rumah tangga, maupun aktivitas lainnya di sekitar aliran air (L. K. Ramadhani, 2026).

Hasil pemeriksaan laboratorium selanjutnya menemukan kandungan amonia (NH3-N) dan logam besi (Fe) pada sampel dari kawasan Terminal Pakupatan dan Perumahan KSB yang melampaui baku mutu lingkungan. Pemerintah daerah masih perlu melakukan investigasi lebih lanjut untuk menentukan sumber pencemar secara pasti (Indra, 2026).

Berdasarkan kondisi tersebut, persoalan lingkungan masyarakat Panancangan dapat dilihat setidaknya dari dua aspek. Pertama, masih terdapat tekanan terhadap sistem pengelolaan sampah, yang ditunjukkan oleh kejadian penumpukan sampah dan sampah liar. Kedua, terdapat kebutuhan untuk memperkuat kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan, termasuk mencegah masuknya sampah dan limbah ke saluran air.

Oleh karena itu, penyelesaian permasalahan tidak cukup hanya melalui pendekatan teknis berupa penyediaan tempat sampah dan peningkatan pengangkutan. Pendekatan edukatif diperlukan agar masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mengurangi, memilah, menggunakan kembali, dan memanfaatkan sampah sejak dari rumah.

Pada saat yang sama, dibutuhkan landasan nilai yang mampu memperkuat kesadaran bahwa merawat lingkungan merupakan tanggung jawab moral dan keagamaan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memperkuat kesadaran tersebut adalah ekoteologi. Dalam perspektif Islam, perlindungan lingkungan mempunyai landasan dalam Al-Qur'an, Sunnah, serta tradisi Islam dan dapat menjadi kekuatan etis dalam membentuk perilaku individu maupun komunitas terhadap persoalan pencemaran, eksploitasi sumber daya, dan keberlanjutan lingkungan (Bsoul et al., 2022). Manusia ditempatkan sebagai khalifah yang memiliki tanggung jawab mengelola bumi, bukan sebagai pemilik mutlak yang bebas mengeksploitasinya. Prinsip *mīzān* menegaskan pentingnya keseimbangan, sedangkan larangan *fasād* dan *isrāf* menjadi dasar untuk menghindari kerusakan dan pemborosan sumber daya.

Prinsip tersebut diperkuat melalui *Al-Mizan: A Covenant for the Earth*, yang menempatkan keseimbangan, moderasi, kemaslahatan, pencegahan kerusakan, dan tanggung jawab manusia terhadap alam sebagai bagian dari etika lingkungan Islam. Al-Mizan menegaskan bahwa kepedulian lingkungan dalam Islam berkaitan dengan perilaku pribadi, hubungan dengan sesama, serta cara manusia memperlakukan alam dan makhluk hidup lainnya (Llewellyn & Khalid, 2024).

Dalam konteks pengelolaan sampah, prinsip tersebut dapat diterjemahkan melalui tindakan sederhana seperti menghindari pemborosan, mengurangi sampah, memilah sampah dari rumah, menggunakan kembali barang yang masih layak, mengolah sampah organik, serta mencegah pembuangan sampah ke jalan dan saluran air.

Namun, kesadaran ekoteologis perlu diterjemahkan melalui proses pendidikan agar tidak berhenti pada pemahaman normatif. UNESCO menegaskan bahwa Education for Sustainable Development perlu mengembangkan pengetahuan, nilai, keterampilan, kapasitas individu, serta tindakan pada tingkat lokal dalam menghadapi tantangan keberlanjutan (UNESCO, 2020).

Oleh karena itu, edukasi lingkungan kepada masyarakat perlu dilakukan secara partisipatif melalui penyampaian materi, praktik pemilahan, demonstrasi pemanfaatan sampah, pembiasaan pengurangan sampah, serta keterlibatan warga dalam merumuskan solusi terhadap persoalan lingkungannya sendiri. Dengan cara tersebut, masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi menjadi pelaku utama perubahan lingkungan.

Pengelolaan sampah juga memiliki potensi sebagai instrumen pemberdayaan ekonomi apabila dilakukan secara tepat. Sampah anorganik yang telah dipilah dapat mempunyai nilai jual melalui bank sampah, pengepul, dan jaringan daur ulang, sedangkan sampah organik tertentu

dapat dimanfaatkan menjadi kompos atau produk lain yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Penelitian Masruroh di Provinsi Banten menunjukkan bahwa program bank sampah memberikan dampak ekonomi, lingkungan, sosial, dan pendidikan. Bank sampah memungkinkan masyarakat memperoleh nilai ekonomi dari sampah sekaligus mengurangi volume sampah dan memberikan edukasi mengenai pemanfaatan barang yang tidak terpakai (Masruroh et al., 2022). Temuan tersebut memiliki relevansi kontekstual bagi pengembangan pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Panancangan karena berada dalam lingkungan sosial regional yang sama, yaitu Provinsi Banten.

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat juga membutuhkan kelembagaan dan insentif yang mendukung keberlanjutannya. Budihardjo menunjukkan bahwa fasilitas pemulihan material berbasis komunitas di Semarang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap daur ulang sekaligus memberikan manfaat ekonomi dari material yang berhasil dipulihkan. Keberlanjutannya dipengaruhi oleh dukungan pemimpin lokal, pemerintah, dan keterlibatan masyarakat (Budihardjo et al., 2022).

Sementara itu, penelitian Miftahorrozi menunjukkan bahwa kegiatan bank sampah dapat berkaitan dengan pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat dan memiliki relevansi dengan prinsip *maqāṣid al-syarīʿah*, karena pengelolaan lingkungan dan manfaat ekonomi dapat ditempatkan dalam kerangka kemaslahatan masyarakat (Miftahorrozi et al., 2022).

Keberhasilan program juga memerlukan kolaborasi antarpemangku kepentingan. Fatmawati menunjukkan bahwa pelaksanaan kebijakan bank sampah dipengaruhi oleh komunikasi dan partisipasi antara masyarakat, pemerintah, pelaku usaha, dan pemangku kepentingan lainnya. Lemahnya sosialisasi dan keterlibatan masyarakat dapat menghambat efektivitas program, sedangkan kolaborasi dapat meningkatkan partisipasi dan keberlanjutan pengelolaan sampah (Fatmawati et al., 2022).

Dalam konteks Panancangan, kolaborasi dapat dibangun antara pemerintah kelurahan, RT/RW, tokoh agama, kelompok masyarakat, perguruan tinggi, pelaku usaha, pengelola bank sampah, dan jaringan pembeli material daur ulang.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, program pengabdian ini menawarkan pemanfaatan sampah berbasis ekoteologi sebagai pendekatan yang mengintegrasikan dimensi spiritual, edukatif, ekologis, dan ekonomis. Solusi yang ditawarkan meliputi edukasi mengenai tanggung jawab manusia terhadap lingkungan dalam perspektif ekoteologi Islam, peningkatan pengetahuan mengenai jenis dan dampak sampah, praktik pengurangan dan pemilahan sampah dari sumber, pengenalan pemanfaatan sampah organik dan anorganik, serta edukasi mengenai peluang ekonomi dari sampah yang masih mempunyai nilai guna. Pendekatan ini menempatkan nilai keagamaan sebagai landasan pembentukan kesadaran, edukasi lingkungan sebagai proses perubahan pengetahuan dan perilaku, serta pemanfaatan sampah sebagai salah satu sarana pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini **bertujuan** meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Kelurahan Panancangan mengenai pengelolaan sampah dalam perspektif ekoteologi, meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengurangi, memilah, dan memanfaatkan sampah, serta memperkenalkan potensi nilai ekonomi dari sampah yang dikelola secara bertanggung jawab. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa meningkatnya kepedulian dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan, terbentuknya pemahaman bahwa merawat alam merupakan bagian dari tanggung jawab keagamaan dan sosial, berkurangnya kecenderungan membuang sampah tanpa pengelolaan, serta berkembangnya peluang pemanfaatan

sampah yang dapat mendukung ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Panancangan, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang, pada Senin 10 Agustus 2026, dengan sasaran masyarakat setempat yang terdiri atas unsur Kelurahan Panancangan, Ketua RW 10, Ketua RT 02, Ketua RT 03, Ketua RT 04, serta warga yang terdiri atas bapak-bapak dan ibu-ibu. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang menempatkan masyarakat sebagai subjek sekaligus pelaku utama dalam mengenali permasalahan, memanfaatkan potensi lokal, dan mengembangkan solusi secara partisipatif.

Pendekatan ini dipilih karena telah digunakan dalam kegiatan pendampingan pengelolaan bank sampah di Kelurahan Panancangan dan dinilai sesuai untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas (Jumhana et al., 2022).

Pelaksanaan program juga mengacu pada prinsip pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang menekankan peningkatan pengetahuan, keterampilan, nilai, kapasitas, dan tindakan pada tingkat lokal (UNESCO, 2020).

Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu identifikasi kondisi dan potensi masyarakat, edukasi ekoteologi dan lingkungan, edukasi pemilahan dan pemanfaatan sampah, edukasi nilai ekonomi sampah, serta evaluasi dan tindak lanjut.

Tahap pertama adalah identifikasi kondisi dan potensi masyarakat. Tahap ini dilakukan melalui observasi lingkungan, komunikasi dengan unsur masyarakat dan pemerintah setempat, serta identifikasi kondisi pengelolaan sampah yang telah berjalan. Identifikasi diarahkan pada jenis sampah yang banyak ditemukan, kebiasaan pengelolaan sampah rumah tangga, sarana yang tersedia, keberadaan bank sampah atau pengepul, serta potensi masyarakat yang dapat dilibatkan dalam program.

Tahap kedua adalah edukasi ekoteologi dan kesadaran lingkungan. Kegiatan dilakukan melalui seminar atau penyuluhan interaktif mengenai hubungan antara manusia, Tuhan, dan alam dalam perspektif Islam. Materi menekankan manusia sebagai khalifah, pentingnya menjaga *mīzān* atau keseimbangan, larangan melakukan *fasād* atau kerusakan, serta larangan *isrāf* atau pemborosan. Nilai-nilai tersebut kemudian dikaitkan dengan tindakan sehari-hari, seperti tidak membuang sampah sembarangan, mengurangi barang sekali pakai, menjaga saluran air, dan bertanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan. Pendekatan ini dimaksudkan agar pengelolaan sampah tidak hanya dipahami sebagai persoalan teknis, tetapi juga sebagai tanggung jawab moral dan keagamaan.

Tahap ketiga adalah edukasi pemilahan dan pemanfaatan sampah. Peserta diberikan penjelasan mengenai pengenalan jenis sampah serta pemilahan sejak dari sumber. Sampah dikelompokkan menjadi sampah organik, anorganik yang masih memiliki nilai guna atau nilai jual, residu, serta sampah yang memerlukan penanganan khusus.

Tahap keempat adalah edukasi pemanfaatan nilai ekonomi sampah. Pada tahap ini peserta diperkenalkan pada konsep bahwa sampah yang telah dipilah dapat memiliki nilai ekonomi apabila dikelola sesuai jenis, kualitas, dan kebutuhan pasar. Materi meliputi pengenalan sampah yang memiliki nilai jual, serta kemungkinan penyaluran melalui bank sampah atau pengepul, pemanfaatan sampah organik untuk mengurangi pengeluaran rumah tangga, serta peluang pengembangan produk daur ulang yang memiliki kegunaan dan pasar. Pemberian nilai ekonomi tidak dimaksudkan untuk mendorong produksi sampah, tetapi untuk mempertahankan nilai material dan mengurangi jumlah sampah yang dibuang.

Tahap kelima adalah evaluasi dan tindak lanjut. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perubahan pemahaman dan

keterampilan peserta setelah kegiatan. Penilaian dapat dilakukan melalui tanya jawab, observasi selama simulasi, respons peserta, serta dokumentasi kegiatan. Aspek yang dievaluasi meliputi pemahaman mengenai ekoteologi dan tanggung jawab menjaga lingkungan, kemampuan membedakan jenis sampah, ketepatan melakukan pemilahan, pengetahuan mengenai pemanfaatan sampah, serta kemampuan mengenali sampah yang memiliki nilai ekonomi. Evaluasi juga mencakup partisipasi dan komitmen masyarakat untuk menerapkan pemilahan sampah setelah kegiatan.

Selain itu, dilakukan diskusi bersama peserta untuk merumuskan tindak lanjut sederhana yang dapat dilaksanakan di lingkungan masyarakat, seperti pemilahan sampah dari rumah, pengumpulan sampah bernilai secara berkala, pemanfaatan sampah organik, penguatan kegiatan bank sampah, atau kerja sama dengan pihak yang menerima material daur ulang.

Keberhasilan kegiatan dilihat melalui beberapa indikator, yaitu adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai tanggung jawab ekologis dalam perspektif Islam, meningkatnya kemampuan peserta dalam mengenali dan memilah sampah, meningkatnya pengetahuan mengenai pemanfaatan dan nilai ekonomi sampah, serta terbentuknya komitmen masyarakat untuk menerapkan pengelolaan sampah secara lebih bertanggung jawab di lingkungan masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema “Pemanfaatan Sampah Berbasis Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Panancangan” dilaksanakan pada hari Senin, 10 Agustus 2026, bertempat di Balai Warga Kelurahan Panancangan, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang. Kegiatan dihadiri oleh unsur Kelurahan Panancangan, Ketua RW 10, Ketua RT 02, Ketua RT 03, Ketua RT 04, serta warga yang terdiri atas bapak-bapak dan ibu-ibu warga setempat.

Keterlibatan unsur pemerintahan lokal dan masyarakat tersebut menjadi modal sosial penting karena pengelolaan sampah berbasis komunitas membutuhkan kolaborasi antara warga, pemimpin lingkungan, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya.

Pelaksanaan kegiatan menghasilkan beberapa temuan penting. Pertama, masyarakat menunjukkan kebutuhan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan sampah yang lebih praktis. Kedua, peserta menunjukkan ketertarikan terhadap pengembangan sampah sebagai sumber daya yang memiliki manfaat lingkungan sekaligus nilai ekonomi. Ketiga, diskusi dengan masyarakat mengungkapkan sejumlah persoalan lingkungan yang membutuhkan tindak lanjut lebih luas, yaitu praktik pembakaran sampah, persoalan banjir dan aliran air, kebutuhan sarana pemilahan sampah rumah tangga, serta kebutuhan dukungan pembiayaan untuk mengembangkan program pengelolaan sampah.

1. Edukasi Ekoteologi sebagai Penguatan Kesadaran Lingkungan

Tahap edukasi dilakukan dengan memberikan pemahaman tentang hubungan antara manusia, Allah, dan alam dalam perspektif ekoteologi Islam. Materi menekankan bahwa manusia memiliki kedudukan sebagai khalifah yang bertanggung jawab memelihara bumi, menjaga *mīzān* atau keseimbangan, menghindari *fasād* atau kerusakan, serta menjauhi *isrāf* atau perilaku berlebihan dan pemborosan. Nilai-nilai tersebut kemudian dikontekstualisasikan dengan persoalan sampah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam diskusi, persoalan sampah tidak hanya dipahami sebagai masalah kebersihan, tetapi juga berkaitan dengan perilaku manusia terhadap lingkungan. Membuang sampah sembarangan, membakar sampah tanpa mempertimbangkan dampak yang akan ditimbulkan, membiarkan sampah memasuki saluran air, dan tidak melakukan pemilahan dapat dipandang sebagai bentuk perilaku yang

bertentangan dengan tanggung jawab manusia dalam memelihara lingkungan.

Pendekatan tersebut relevan dengan pandangan Widiastuty dan Anwar yang menjelaskan bahwa ekoteologi Islam menempatkan manusia sebagai pemegang amanah dalam menjaga alam dan menghindari tindakan yang menimbulkan kerusakan (Widiastuty & Anwar, 2025).

Penelitian Ilmaknun dan Arini juga menjelaskan bahwa nilai Al-Qur'an dapat menjadi landasan pembentukan karakter peduli lingkungan (Ilmaknun & Arini, 2025). Hal tersebut menunjukkan bahwa agama memiliki potensi untuk menjadi sumber motivasi intrinsik dalam pembentukan perilaku ekologis.

Hasil diskusi memperlihatkan bahwa pendekatan ekoteologi dapat membuka perspektif yang lebih luas mengenai pengelolaan sampah. Merawat lingkungan tidak hanya dipahami sebagai kewajiban pemerintah atau petugas kebersihan, melainkan sebagai tanggung jawab bersama yang memiliki dimensi sosial dan keagamaan.

Temuan ini sejalan dengan Koehrsen dan Ives yang menjelaskan bahwa agama dan aktor keagamaan dapat berperan dalam pembentukan nilai, pendidikan lingkungan, serta mobilisasi tindakan kolektif menuju keberlanjutan (Koehrsen & Ives, 2025).



Gambar 1. Penyampaian materi ekoteologi dan edukasi lingkungan kepada masyarakat Kelurahan Panancangan

2. Edukasi Pemilahan dan Pemanfaatan Sampah

Kegiatan selanjutnya diarahkan pada pengenalan prinsip pengelolaan sampah sejak dari sumber. Masyarakat memperoleh penjelasan mengenai pentingnya membedakan sampah organik, anorganik, sampah yang masih mempunyai nilai jual, serta residu. Pemilahan sejak rumah menjadi tahap penting karena sampah yang telah bercampur akan lebih sulit dimanfaatkan kembali dan berpotensi langsung menjadi residu yang harus dibuang.

Edukasi tersebut juga diarahkan pada perubahan paradigma dari pola “kumpul–angkut–buang” menuju pengurangan, pemilahan, penggunaan kembali, dan pemanfaatan sampah. Hal tersebut sejalan dengan Ratnasari yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dan penguatan tata kelola lokal dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Ratnasari et al., 2023).

Zahrah juga menunjukkan bahwa persoalan sampah perkotaan memerlukan pendekatan terintegrasi yang mencakup pengurangan, pemilahan, daur ulang, kebijakan, dan partisipasi masyarakat (Zahrah et al., 2024).

Respons masyarakat terhadap materi ini menunjukkan adanya kebutuhan yang lebih konkret. Warga mengusulkan agar kegiatan tidak berhenti pada sosialisasi, tetapi dilanjutkan dengan workshop pengolahan sampah organik menjadi kompos. Usulan tersebut penting karena menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya membutuhkan pengetahuan konseptual, tetapi menginginkan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di rumah.

Pengolahan sampah organik menjadi kompos dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi jumlah sampah yang harus diangkut sekaligus menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan kembali. Pada tingkat rumah tangga, kompos dapat dimanfaatkan untuk tanaman pekarangan sehingga memberikan manfaat ekologis dan berpotensi mengurangi pengeluaran untuk kebutuhan pupuk.

Dengan demikian, salah satu hasil penting kegiatan bukan hanya tersampaikannya materi, tetapi munculnya kebutuhan belajar lanjutan

dari masyarakat. Kondisi tersebut menjadi indikator positif bagi keberlanjutan program karena perubahan perilaku lingkungan lebih mungkin berkembang ketika masyarakat memiliki kesempatan memperoleh pengalaman praktis secara berulang.



Gambar 2. Diskusi dan edukasi pemilahan serta pemanfaatan sampah rumah tangga

3. Bank Sampah sebagai Instrumen Pemberdayaan Ekonomi

Selain pengolahan sampah organik, masyarakat menyampaikan keinginan untuk memperoleh workshop lanjutan mengenai bank sampah. Aspirasi tersebut menunjukkan adanya minat masyarakat untuk mengembangkan pengelolaan sampah yang tidak hanya menghasilkan manfaat lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi.

Bank sampah memungkinkan sampah anorganik seperti botol plastik, kertas, kardus, logam, dan material daur ulang lainnya dipilah, ditimbang, dicatat, dan dikonversi menjadi nilai ekonomi. Dalam konteks Panancangan, gagasan tersebut bukan sesuatu yang sepenuhnya baru. Jumhana sebelumnya telah melakukan pendampingan manajemen bank sampah di Kelurahan Panancangan (Jumhana et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki pengalaman dan modal sosial yang dapat dikembangkan kembali.

Hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa pengembangan bank sampah masih relevan dengan kebutuhan masyarakat saat ini. Pendekatan pengabdian selanjutnya dapat diarahkan bukan sekadar memperkenalkan bank sampah, tetapi memperkuat aspek kelembagaan, manajemen pencatatan, mekanisme pengumpulan, jaringan dengan pengepul atau industri daur ulang, serta pengembangan produk berbasis sampah.

Potensi tersebut didukung oleh Masruroh yang menemukan bahwa program bank sampah di Provinsi Banten memiliki dampak ekonomi, lingkungan, sosial, dan pendidikan (Masruroh et al., 2022).

Miftahorrozi juga menjelaskan bahwa bank sampah dapat menjadi instrumen pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat dan dapat ditempatkan dalam kerangka *maqāṣid al-syarīʿah* (Miftahorrozi et al., 2022).

Dengan demikian, manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah tidak hanya berbentuk pendapatan, tetapi juga mencakup pengurangan pemborosan, peningkatan kapasitas masyarakat, dan terciptanya lingkungan yang lebih sehat.

Namun demikian, kegiatan pengabdian ini belum dapat diklaim telah meningkatkan pendapatan masyarakat karena kegiatan masih berada pada tahap edukasi dan pengenalan potensi ekonomi. Hasil yang dapat dinyatakan secara akademis adalah meningkatnya perhatian dan minat masyarakat terhadap pemanfaatan sampah yang memiliki nilai ekonomi serta munculnya kebutuhan untuk mengembangkan bank sampah secara lebih terstruktur.

4. Identifikasi Persoalan Lingkungan dari Aspirasi Masyarakat

Salah satu hasil penting kegiatan diperoleh melalui dialog dengan warga. Diskusi membuka ruang bagi masyarakat untuk menyampaikan persoalan lingkungan yang mereka alami secara langsung. Persoalan yang muncul tidak hanya berkaitan dengan sampah sebagai material buangan, tetapi juga berkaitan dengan kesehatan, banjir, sarana pengelolaan sampah, dan pembiayaan program.

Temuan tersebut dapat dirangkum sebagai berikut.

Permasalahan/ Aspirasi Masyarakat	Kondisi yang Disampaikan	Alternatif Tindak Lanjut
Sampah organik	Belum seluruh sampah organik dimanfaatkan	Workshop pembuatan kompos rumah tangga/komunal
Bank sampah	Masyarakat membutuhkan penguatan pengelolaan	Workshop dan pendampingan manajemen bank sampah
Pembakaran sampah	Warga mengeluhkan asap yang dikaitkan dengan gangguan pernapasan	Edukasi penghentian pembakaran terbuka dan penyediaan alternatif pengelolaan
Banjir dan aliran air	Terdapat persoalan aliran air di lingkungan warga	Penanganan terpadu dari hulu ke hilir, pemetaan saluran, dan koordinasi pemerintah
Pemilahan rumah tangga	Dibutuhkan sarana pemilahan sejak dari rumah	Penyediaan minimal dua wadah sampah terpilah
Pembiayaan	Sarana dan program memerlukan dukungan dana	Penjajakan CSR perusahaan/pelaku usaha dan dukungan pemerintah

Persoalan pertama yang mendapat perhatian warga adalah pembakaran sampah. Warga menyampaikan bahwa asap pembakaran sampah menimbulkan keluhan yang mereka kaitkan dengan gangguan pernapasan. Temuan tersebut perlu ditempatkan secara hati-hati sebagai keluhan masyarakat, bukan diagnosis medis atau bukti kausal langsung.

Meskipun demikian, praktik pembakaran terbuka perlu menjadi perhatian karena pengelolaan sampah seharusnya diarahkan pada pengurangan, pemilahan, penggunaan kembali, pengolahan, dan penanganan residu yang aman.

Karena itu, edukasi saja belum cukup. Masyarakat perlu diberikan alternatif yang realistis agar praktik pembakaran tidak menjadi pilihan utama. Sampah organik dapat diarahkan pada pengomposan, sampah anorganik bernilai dapat disalurkan melalui bank sampah, sedangkan residu harus didukung oleh mekanisme pengangkutan yang memadai.

Persoalan kedua adalah banjir dan aliran air di lingkungan masyarakat. Dalam diskusi muncul pandangan bahwa penyelesaian banjir harus dilakukan secara menyeluruh dari hulu sampai hilir agar aliran air tidak terhambat.

Temuan ini memperlihatkan bahwa persoalan lingkungan di Panancangan bersifat saling terkait. Sampah yang masuk ke saluran air merupakan salah satu faktor yang perlu dicegah, tetapi penyelesaian banjir tidak dapat semata-mata dibebankan kepada perilaku masyarakat. Diperlukan pendekatan yang mencakup kondisi drainase, konektivitas saluran, sedimentasi, tata ruang, pemeliharaan saluran, serta koordinasi dengan perangkat pemerintah yang berwenang.

Pendekatan terpadu tersebut sejalan dengan Maulana yang menekankan pentingnya koordinasi pemerintah dan masyarakat dalam membangun pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan di Banten (Maulana et al., 2025).

Karena itu, hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pengabdian selanjutnya dapat berperan sebagai penghubung antara aspirasi masyarakat dengan pemerintah lokal dan pemangku kepentingan lainnya.

5. Kebutuhan Sarana Pemilahan Sampah Rumah Tangga

Temuan lain yang cukup penting adalah usulan masyarakat mengenai kebutuhan bak atau wadah sampah di tingkat rumah tangga untuk mendukung proses pemilahan. Aspirasi tersebut menunjukkan bahwa perubahan perilaku memerlukan dukungan infrastruktur sederhana.

Masyarakat dapat didorong menerapkan konsep minimal dua wadah sampah, yaitu wadah untuk sampah organik dan wadah untuk sampah anorganik. Dalam pengembangan berikutnya, sistem tersebut dapat disempurnakan dengan pemisahan residu dan sampah yang membutuhkan penanganan khusus.

Keberadaan sarana pemilahan penting karena edukasi tanpa fasilitas pendukung dapat menyulitkan masyarakat mempertahankan kebiasaan baru. Dalam konteks pendidikan lingkungan, proses perubahan membutuhkan kombinasi antara pengetahuan, nilai, keterampilan, dukungan lingkungan, dan kesempatan untuk melakukan tindakan secara nyata. Hal tersebut sejalan dengan orientasi *Education for Sustainable Development* yang menekankan transformasi pengetahuan menjadi tindakan keberlanjutan.

Penyediaan wadah pemilahan juga dapat menjadi pintu masuk menuju

pengembangan bank sampah. Apabila sampah telah dipilah dari tingkat rumah tangga, material anorganik akan lebih mudah dikumpulkan dan memiliki kualitas yang lebih baik untuk disalurkan kepada bank sampah atau pengepul.

6. CSR sebagai Alternatif Dukungan Keberlanjutan Program

Diskusi masyarakat juga menghasilkan gagasan untuk mencari dukungan *Corporate Social Responsibility* (CSR) dari perusahaan atau pelaku usaha sebagai salah satu alternatif pembiayaan program. Gagasan tersebut relevan terutama untuk kebutuhan pengadaan wadah pemilahan sampah, fasilitas pengomposan, alat timbang bank sampah, sarana penyimpanan, pelatihan, dan penguatan kelembagaan.

CSR dalam konteks ini sebaiknya tidak diposisikan hanya sebagai bantuan material, melainkan sebagai bagian dari kolaborasi berkelanjutan antara masyarakat, pemerintah, perguruan tinggi, dan dunia usaha. Program dapat dimulai dengan menyusun kebutuhan masyarakat secara jelas, menentukan jumlah penerima manfaat, menyiapkan struktur pengelola, menentukan indikator keberhasilan, serta menyusun proposal yang menunjukkan dampak lingkungan dan sosial yang diharapkan.

Kolaborasi tersebut sesuai dengan Fatmawati, yang menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan bank sampah dipengaruhi oleh komunikasi dan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan (Fatmawati et al., 2022). Pendekatan kolaboratif dapat memperluas sumber daya yang tersedia sekaligus meningkatkan peluang keberlanjutan program.

7. Perubahan Kondisi Mitra dan Arah Tindak Lanjut

perubahan kondisi mitra dalam kegiatan ini dianalisis secara deskriptif berdasarkan partisipasi, respons, diskusi, dan aspirasi masyarakat. Perubahan utama yang dapat diidentifikasi adalah berkembangnya pemahaman bahwa pengelolaan sampah memiliki empat dimensi yang saling berkaitan, yaitu keagamaan, lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Sebelum pembahasan dilakukan, persoalan sampah cenderung muncul sebagai persoalan kebersihan dan pengangkutan. Melalui kegiatan edukasi, perspektif tersebut diperluas menjadi pemahaman bahwa sampah dapat dikelola sejak rumah, bahwa tindakan menjaga lingkungan memiliki landasan keagamaan, serta bahwa sebagian material sampah mempunyai potensi nilai ekonomi. Respons warga yang meminta workshop kompos dan bank sampah menjadi indikator adanya kebutuhan untuk bergerak dari tahap pengetahuan menuju tahap keterampilan dan implementasi.

Perubahan tersebut dapat diringkas sebagai berikut;

Aspek	Kondisi Awal/Temuan	Hasil Kegiatan dan Arah Perubahan
Pemahaman lingkungan	Sampah dipandang terutama sebagai persoalan kebersihan	Sampah mulai dipahami sebagai persoalan ekologis, sosial, keagamaan, dan ekonomi
Ekoteologi	Nilai keagamaan belum menjadi fokus utama pengelolaan sampah	Merawat lingkungan diperkuat sebagai tanggung jawab manusia sebagai *khalifah*
Sampah organik	Potensi pengolahan belum optimal	Muncul permintaan workshop kompos
Sampah anorganik	Potensi ekonominya perlu diperkuat	Muncul permintaan workshop bank sampah
Pemilahan	Membutuhkan dukungan sarana	Diusulkan penyediaan wadah pemilahan rumah tangga
Persoalan lingkungan	Pembakaran sampah dan banjir menjadi keluhan warga	Diperlukan tindak lanjut teknis dan koordinasi multipihak
Keberlanjutan program	Memerlukan pembiayaan dan kelembagaan	CSR diusulkan sebagai alternatif dukungan program

Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan kegiatan tidak hanya terletak pada transfer pengetahuan, tetapi pada munculnya aspirasi dan agenda tindak lanjut yang berasal dari masyarakat sendiri. Hal ini sesuai dengan pendekatan *Asset-Based Community Development* yang menempatkan masyarakat sebagai subjek yang mengenali kebutuhan dan potensi lingkungannya.

Berdasarkan keseluruhan hasil kegiatan, pola pemberdayaan yang terbentuk dapat digambarkan sebagai berikut:

Nilai ekoteologi → kesadaran ekologis → edukasi pemilahan → keterampilan pemanfaatan sampah → penguatan bank sampah dan kompos → manfaat lingkungan dan potensi ekonomi → kolaborasi masyarakat, pemerintah, perguruan tinggi, dan dunia usaha.

Temuan ini memperlihatkan bahwa ekoteologi berpotensi berfungsi sebagai landasan nilai, sedangkan edukasi dan keterampilan pengelolaan sampah menjadi instrumen perubahan perilaku. Adapun bank sampah, pengomposan, sarana pemilahan, dan kemitraan CSR dapat dikembangkan sebagai instrumen keberlanjutan dan pemberdayaan ekonomi.

Dengan demikian, program pengabdian tidak berhenti pada sosialisasi, tetapi menghasilkan arah tindak lanjut yang lebih konkret berdasarkan kebutuhan yang disampaikan langsung oleh masyarakat Kelurahan Panancangan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan sampah berbasis ekoteologi di Kelurahan Panancangan menunjukkan bahwa pendekatan yang mengintegrasikan nilai keagamaan, edukasi lingkungan, dan pengenalan potensi ekonomi sampah dapat memperluas cara pandang masyarakat terhadap persoalan sampah.

Melalui pemahaman manusia sebagai *khalifah*, prinsip *mīzān*, serta larangan *fasād* dan *isrāf*, pengelolaan sampah tidak hanya dipahami sebagai persoalan kebersihan dan pengangkutan, tetapi juga sebagai bagian dari tanggung jawab moral, sosial, dan keagamaan.

Edukasi mengenai pemilahan dan pemanfaatan sampah juga mendorong perhatian masyarakat terhadap pengelolaan sampah sejak dari rumah serta potensi pemanfaatan sampah organik dan anorganik yang memiliki nilai guna dan ekonomi.

Respons masyarakat menunjukkan adanya kebutuhan untuk melanjutkan kegiatan pada tahap yang lebih aplikatif melalui *workshop* pengolahan sampah organik menjadi kompos dan penguatan bank sampah.

Kegiatan juga berhasil mengidentifikasi sejumlah persoalan dan kebutuhan lingkungan masyarakat, meliputi pembakaran sampah yang dikeluhkan mengganggu kesehatan, persoalan banjir dan aliran air yang membutuhkan penanganan dari hulu ke hilir, serta kebutuhan wadah pemilahan sampah rumah tangga.

Oleh karena itu, keberlanjutan program memerlukan kolaborasi antara masyarakat, pemerintah kelurahan, perangkat RT/RW, perguruan tinggi, dunia usaha, dan pemangku kepentingan lainnya, termasuk melalui penjajakan dukungan CSR untuk penyediaan sarana dan pengembangan program.

Dengan demikian, kontribusi utama kegiatan ini terletak pada terbentuknya kesadaran ekologis berbasis nilai keagamaan, meningkatnya perhatian terhadap pemilahan dan pemanfaatan sampah, serta munculnya agenda tindak lanjut yang berasal dari kebutuhan masyarakat sendiri sebagai dasar menuju pengelolaan sampah yang lebih partisipatif, berkelanjutan, dan berorientasi pada pemberdayaan ekonomi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Serang Raya atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Panancangan, Ketua RW 10, Ketua RT 02, Ketua RT 03, dan Ketua RT 04, serta seluruh masyarakat Kelurahan Panancangan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi, diskusi, dan penyampaian aspirasi mengenai pengelolaan sampah dan permasalahan lingkungan.

Penghargaan dan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Kelompok KKM (Kuliah Kerja Mahasiswa) 28 Universitas Serang Raya yang telah membantu proses persiapan, koordinasi, pendampingan masyarakat, dokumentasi, serta pelaksanaan kegiatan di lapangan sehingga program dapat terlaksana dengan baik.

Partisipasi seluruh pihak menjadi bagian penting dalam perumusan tindak lanjut berupa pengembangan pengolahan sampah organik, penguatan bank sampah, pemilahan sampah rumah tangga, dan kolaborasi untuk mewujudkan pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

Semoga kegiatan ini menjadi awal bagi terbangunnya sinergi yang berkelanjutan antara perguruan tinggi, pemerintah, mahasiswa, masyarakat, dan berbagai pemangku kepentingan dalam memperkuat kepedulian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Panancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Bsoul, L., Omer, A., Kucukalic, L., & Archbold, R. H. (2022). Islam's Perspective on Environmental Sustainability: A Conceptual Analysis. *Social Sciences*, *11*(6).

Budihardjo, M. A., Ardiansyah, S. Y., & Ramadan, B. S. (2022). Community-driven material recovery facility (CdMRF) for sustainable economic incentives of waste management: Evidence from Semarang City, Indonesia. *Habitat International*, *119*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397521001776

Fatmawati, F., Mustari, N., Haerana, H., Niswaty, R., & Abdillah, A. (2022). Waste Bank Policy Implementation through Collaborative Approach: Comparative Study—Makassar and Bantaeng, Indonesia. *Sustainability*, *14*(13). https://www.mdpi.com/2071-1050/14/13/7974

Ilmaknun, L., & Arini, A. (2025). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Berbasis Al-Qur'an: Analisis Ekoteologi Tafsir Al-Misbah QS. Al-A'raf 56–58. *Al-Adawat: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *4*(2).

Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021, (2021).

UU Nomor 18 Tahun 2008, Pub. L. No. 18 (2008). https://peraturan.bpk.go.id/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008

Indra, A. A. (2026, May 20). Sungai Pakupatan Akan Diinvestigasi. *Tangerang Ekspres*. https://tangerangekspres.disway.id/banten/read/37872/sungai-pakupatan-akan-diinvestigasi

Jumhana, E., Irwanto, I., & Ali, M. (2022). Pendampingan Masyarakat dalam Manajemen Bank Sampah di Kelurahan Panancangan Kecamatan Cipocok Jaya Kota Serang-Banten. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2).

Koehrsen, J., & Ives, C. D. (2025). The multiple roles of religious actors in advancing a sustainable future. *Ambio*, *54*(8).

Kurniawan, D. (2023, April 26). Sampah Liar Makin Numpuk di Kota Serang. *Banten Raya*. https://bantenraya.co.id/sampah-liar-makin-numpuk-di-kota-serang/

Llewellyn, O. A.-R., & Khalid, F. (2024). *Al-Mizan: A Covenant for the Earth*. https://www.unep.org/al-mizan-covenant-earth

Masruroh, Nuraen, N. S., Pambudi, M. R., Pratama, M. I. L., & Hendra. (2022). THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF WASTE BANK PROGRAM IN BANTEN PROVINCE. *Jurnal Geografi Gea*, *22*(2).

Maulana, D., Nugroho, C., Wulan, R. R., & Habibi, F. (2025). Developing Sustainable Waste Management in Urban Areas : Case Study of Municipal Government Policy Strategies in Banten Indonesia. *SAGE Open*, *15*(3), 1–14. https://doi.org/10.1177/21582440251378799

Miftahorrozi, M., Khan, S., & Bhatti, M. I. (2022). Waste Bank–Socio-Economic

Empowerment Nexus in Indonesia: The Stance of Maqasid al-Shari'ah. *Journal of Risk and Financial Management*, *15*(7).

Muhilmi, N. (2023, August 14). Sampah Menumpuk, Warga Protes Bau Menyengat. *Radar Banten*. https://www.radarbanten.co.id/2023/08/14/sampah-menumpuk-warga-protes-bau-menyengat/

Ramadhani, A. R., Kadarno, P., Pradanawati, S. A., Riyandwita, B. W., Barrinaya, M. A., Pranowo, W., & Nugroho, H. (2026). Empowering the Community through Household Waste Source Separation Education in Barengkok Village: A Pretest–Posttest Evaluation. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *7*(2).

Ramadhani, L. K. (2026, May 6). DLH Periksa Dugaan Limbah di Sungai Sekitar Terminal Pakupatan. *RRI.Co.Id*. https://rri.co.id/banten/regional/2392337/dlh-periksa-dugaan-limbah-di-sungai-sekitar-terminal-pakupatan

Ratnasari, S., Mizuno, K., Herdiansyah, H., & Simanjutak, E. G. H. (2023). Enhancing Sustainability Development for Waste Management through National–Local Policy Dynamics. *Sustainability*, *15*(8).

UNEP. (2024). *Global Waste Management Outlook 2024: Beyond an Age of Waste – Turning Rubbish into a Resource*. https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024

UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802

WHO. (2025). *Throwing away our health: the impact of solid waste on human health – evidence, knowledge gaps, and health sector responses*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240118287

Widiastuty, H., & Anwar, K. (2025). Ekoteologi Islam: Prinsip Konservasi Lingkungan dalam Al-Qur'an dan Hadits serta Implikasi Kebijakannya. *Risâlah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, *11*(1).

Zahrah, Y., Yu, J., & Liu, X. (2024). How Indonesia's Cities Are Grappling with Plastic Waste: An Integrated Approach towards Sustainable Plastic Waste Management. *Sustainability*, *16*(10).