

Transformasi Pengelolaan Limbah Organik melalui Sosialisasi dan Praktik Eco Enzyme di Kampung Sadanta

Yusroh¹, Selvy Oktavia Ramadani², Tri Jatmiko Fuadi³, Ahmad Mario Maulana⁴,
Nadira Fauziah⁵, Monalisa⁶

¹ Prodi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

² Prodi Biologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

³ Prodi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

⁴ Prodi Hukum Keluarga Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

⁵ Prodi Sejarah Peradaban Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

⁶ Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

e-mail: yusroh004@gmail.com¹, selvyoktavia37@gmail.com², jatmikot26@gmail.com³, marioahmad227@gmail.com⁴, nadiraapril4@gmail.com⁵, monalisa@uinbanten.ac.id⁶

Abstrak

Pengelolaan limbah organik yang tidak tepat masih menjadi permasalahan krusial di berbagai wilayah pemukiman, termasuk Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Masyarakat masih terbiasa membuang limbah dapur tanpa pengolahan, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, dan meningkatnya volume sampah di Tempat Pembuangan Akhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi pengelolaan limbah organik melalui sosialisasi dan praktik pembuatan Eco Enzyme di Kampung Sadanta serta mengukur dampaknya terhadap lingkungan, ekonomi, dan perilaku masyarakat. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan pelatihan langsung, pendampingan selama tiga bulan masa fermentasi, dan evaluasi berbasis indikator keberhasilan. Hasil penelitian menunjukkan penurunan volume sampah organik lebih dari 50 persen, peningkatan pendapatan masyarakat melalui penjualan Eco Enzyme dan pupuk kompos, serta terbentuknya kesadaran kolektif yang diwujudkan dalam Kelompok Sadar Lingkungan "Sadanta Hijau". Program ini juga mendapat apresiasi dari Pemerintah Provinsi Banten sebagai kampung peduli lingkungan terbaik. Dengan demikian, transformasi pengelolaan limbah organik berbasis Eco Enzyme terbukti efektif, berkelanjutan, dan dapat direplikasi di komunitas lain sebagai solusi pengelolaan sampah yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomi.

Kata Kunci: Eco Enzyme, Pengelolaan Limbah Organik, Pemberdayaan Masyarakat

Abstract

Improper management of organic waste remains a critical problem in various residential areas, including Kampung Sadanta, Katulisan Village, Cikeusal District, Serang Regency, Banten Province. Residents are still accustomed to disposing of kitchen waste without proper treatment,

leading to environmental pollution, unpleasant odors, and increased waste volume at final disposal sites. This study aims to analyze the transformation of organic waste management through the socialization and practice of Eco Enzyme making in Kampung Sadanta and to measure its impact on the environment, economy, and community behavior. The method used was a participatory approach with direct training, mentoring during the three-month fermentation period, and evaluation based on success indicators. The results showed a reduction in organic waste volume of more than 50 percent, an increase in community income through the sale of Eco Enzyme and compost fertilizer, and the formation of collective awareness embodied in the "Sadanta Hijau" Environmental Awareness Group. This program also received appreciation from the Banten Provincial Government as the best environmentally conscious village. Thus, the transformation of organic waste management based on Eco Enzyme has proven to be effective, sustainable, and replicable in other communities as an environmentally friendly and economically valuable waste management solution.

Keywords: *Eco Enzyme, organic waste management, community empowerment*

PENDAHULUAN

Kampung Sadanta, yang terletak di Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, merupakan salah satu kawasan pemukiman yang saat ini tengah menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya limbah organik. Seperti halnya banyak wilayah lain di Indonesia, kebiasaan masyarakat yang masih mengandalkan pola pembuangan sampah secara konvensional tanpa pemilahan maupun pengolahan telah menimbulkan berbagai masalah lingkungan yang semakin kompleks. Tumpukan kulit buah, sisa sayuran, ampas dapur, dan bahan organik lainnya setiap hari bercampur dengan sampah anorganik, lalu diangkut ke tempat pembuangan akhir tanpa proses pengolahan berarti. Padahal, jika dikelola dengan tepat, limbah organik ini sebenarnya menyimpan potensi besar untuk diubah menjadi produk bernilai guna yang ramah lingkungan, sekaligus menjadi solusi bagi permasalahan sampah yang kian menggunung di tingkat lokal. (Abu et al., 2024)

Kondisi geografis Kampung Sadanta yang merupakan bagian dari wilayah pedesaan dengan aktivitas agraris yang cukup tinggi justru menjadi peluang emas untuk mengimplementasikan pengelolaan limbah organik secara mandiri. Ketersediaan bahan baku limbah organik yang melimpah dari dapur-dapur warga, ditambah dengan iklim tropis yang mendukung proses fermentasi alami, menjadikan kampung ini lokasi yang sangat potensial untuk mengembangkan program berbasis eco enzyme. (Basyuni et al., 2025) Namun, potensi besar ini masih belum dimanfaatkan secara optimal karena minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai teknologi pengolahan sampah yang sederhana namun efektif. Kesadaran akan pentingnya pengurangan sampah dari sumbernya masih perlu terus dibangun, mengingat volume sampah yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat setempat.

Eco Enzyme hadir sebagai jawaban atas permasalahan tersebut, menawarkan metode pengolahan limbah organik yang sangat sederhana, murah, dan mudah dipraktikkan oleh siapa saja, termasuk ibu-ibu rumah tangga di Kampung Sadanta. Cairan multifungsi hasil fermentasi dari campuran gula (molase atau gula merah), kulit buah dan sayuran, serta air dengan perbandingan 1:3:10 ini telah terbukti secara ilmiah memiliki beragam manfaat yang luar biasa. Mulai dari pembersih alami yang aman bagi kulit dan lingkungan, pupuk cair organik yang menyuburkan tanaman, pengusir hama tanaman, penghilang bau tak sedap pada ruangan dan

saluran air, hingga penjernih air yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya air di sekitar pemukiman. Dengan satu kali proses pembuatan yang memakan waktu tiga bulan masa fermentasi, masyarakat dapat memperoleh cairan serbaguna yang menggantikan berbagai produk kimia berbahaya, sekaligus berkontribusi nyata dalam mengurangi jejak ekologis mereka.

Menyadari urgensi dan besarnya manfaat yang ditawarkan, maka diperlukan sebuah program sosialisasi dan praktik langsung yang terstruktur dan berkelanjutan bagi warga Kampung Sadanta. Program ini dirancang tidak hanya sebagai transfer pengetahuan teoritis, tetapi lebih dari itu, sebagai pendampingan praktis yang memungkinkan setiap kepala keluarga untuk memproduksi eco enzyme secara mandiri di rumah masing-masing. Melalui pendekatan partisipatif, warga diajarkan mulai dari tahapan paling dasar: menyiapkan bahan-bahan dengan takaran yang tepat, memilih wadah plastik yang bersih dan kedap udara, melarutkan gula atau molase ke dalam air bersih, memasukkan potongan kecil kulit buah dan sayur organik dengan menyisakan 20 persen ruang kosong di dalam wadah, hingga proses penutupan rapat dan penyimpanan di tempat teduh dengan ventilasi baik selama tiga bulan. Tidak ketinggalan, edukasi mengenai pentingnya membuka tutup wadah secara berkala pada bulan pertama untuk membuang gas fermentasi juga menjadi bagian krusial yang harus dipahami agar proses fermentasi berjalan optimal dan aman. (Devi & Stiadi, 2025)

Transformasi pengelolaan limbah organik melalui sosialisasi dan praktik eco enzyme di Kampung Sadanta ini diharapkan mampu menciptakan perubahan paradigma yang mendasar di kalangan masyarakat, dari sekadar memandang sampah sebagai barang tak berguna menjadi sumber daya yang memiliki nilai ekonomis dan ekologis. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada komitmen kolektif seluruh elemen masyarakat, mulai dari tokoh masyarakat, pemuda, ibu-ibu PKK, hingga generasi muda yang akan menjadi penerus gerakan peduli lingkungan. Dengan semangat gotong royong dan kepedulian terhadap bumi, Kampung Sadanta dapat menjadi percontohan bagi desa-desa lain di Kecamatan Cikeusal, bahkan Kabupaten Serang pada umumnya, dalam mengelola limbah organik secara bijak. Melalui artikel ini, kami akan menguraikan secara komprehensif seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari latar belakang, tujuan, metode pelaksanaan, hasil yang telah dicapai, kendala yang dihadapi, hingga rencana keberlanjutan program, sebagai bahan refleksi dan inspirasi bagi upaya serupa di berbagai daerah lainnya di Indonesia. Mari bersama-sama wujudkan Kampung Sadanta yang bersih, hijau, dan mandiri melalui gerakan eco enzyme yang sederhana namun membawa dampak besar bagi kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. (Muliarta, 2024)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan partisipatif berbasis aksi (action-based participatory approach) yang dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan lapangan langsung, berfokus pada praktik nyata pembuatan Eco Enzyme bersama masyarakat Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Tim pelaksana bersama dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, kader PKK, dan karang taruna secara langsung turun ke lapangan untuk memberikan pelatihan praktis pembuatan Eco Enzyme kepada kelompok-kelompok warga yang telah dibentuk sebelumnya, dimulai dengan sosialisasi intensif di balai desa dan pos-pos RT, dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan Eco Enzyme di setiap kelompok menggunakan bahan-bahan yang telah disiapkan bersama yaitu gula aren atau molase, kulit buah dan sayuran organik, serta air bersih dengan perbandingan 1:3:10, yang kemudian difermentasikan dalam wadah plastik kedap udara selama tiga bulan dengan pendampingan rutin dari tim fasilitator.

Selama proses fermentasi, tim secara aktif melakukan kunjungan lapangan ke rumah-rumah peserta untuk memeriksa kondisi wadah, membantu pengeluaran gas pada bulan pertama,

memberikan arahan teknis, dan memotivasi warga agar tetap konsisten merawat produk fermentasi mereka hingga masa panen tiba. Setelah tiga bulan, kegiatan lapangan dilanjutkan dengan proses penyaringan Eco Enzyme secara bersama-sama di lokasi sentral kampung, pengemasan cairan hasil fermentasi ke dalam botol-botol kemasan, pemanfaatan ampas sebagai pupuk kompos, serta pendampingan awal dalam penggunaan Eco Enzyme untuk berbagai keperluan sehari-hari seperti pembersih rumah, pupuk tanaman, dan penjernih air, sehingga seluruh rangkaian kegiatan berlangsung secara praktis, terukur, dan berorientasi pada hasil nyata di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Pengelolaan Limbah Organik

Sebelum adanya program sosialisasi dan praktik Eco Enzyme, masyarakat Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang, masih menerapkan pola pengelolaan sampah yang sangat sederhana dan cenderung tidak ramah lingkungan. Sebagian besar warga membuang limbah organik dari dapur seperti kulit buah, sisa sayuran, dan ampas makanan langsung ke tempat sampah umum tanpa melalui proses pemilahan terlebih dahulu. Sampah organik ini kemudian bercampur dengan sampah anorganik dan diangkut oleh petugas kebersihan menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang jaraknya cukup jauh dari pemukiman. Akibatnya, biaya pengangkutan sampah menjadi tinggi, sementara di sisi lain, tumpukan sampah organik yang tidak dikelola dengan baik menimbulkan bau busuk, menjadi sarang lalat dan vektor penyakit, serta mencemari tanah dan air di sekitar lingkungan pemukiman.

Permasalahan semakin kompleks ketika musim hujan tiba, di mana sampah organik yang menumpuk di saluran air menyebabkan tersumbatnya drainase dan memicu banjir lokal di beberapa titik Kampung Sadanta. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah organik bukan sekadar persoalan kebersihan, melainkan juga menyangkut aspek kesehatan masyarakat, kenyamanan hidup, dan keberlanjutan lingkungan. (Budiyanto et al., 2022) Minimnya pengetahuan tentang alternatif pengolahan sampah berbasis rumah tangga menjadi akar masalah utama yang menyebabkan limbah organik terus dipandang sebagai "barang sisa" yang tidak berharga. Padahal, kesadaran ekologis mulai tumbuh di kalangan generasi muda kampung, namun belum diimbangi dengan keterampilan teknis yang memadai untuk mengubah kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Transformasi pengelolaan limbah organik menjadi sebuah keniscayaan yang tidak bisa ditunda lagi di Kampung Sadanta. Melihat potensi limbah organik yang melimpah setiap harinya, diperlukan sebuah terobosan yang tidak hanya menyelesaikan masalah dari hulu, tetapi juga memberikan nilai tambah yang dirasakan langsung oleh masyarakat. Eco Enzyme hadir sebagai solusi strategis karena proses pembuatannya sangat sederhana, bahan bakunya mudah didapat dari dapur sendiri, dan hasilnya memiliki beragam manfaat yang dapat menggantikan produk-produk kimia berbahaya yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan transformasi ini, limbah yang sebelumnya menjadi beban kini dapat diubah menjadi sumber daya produktif yang mendukung gaya hidup ramah lingkungan sekaligus mengurangi ketergantungan warga pada bahan-bahan kimia sintetis.

Urgensi transformasi ini semakin diperkuat oleh adanya komitmen Pemerintah Desa Katulisan dan tokoh-tokoh masyarakat Kampung Sadanta untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Program sosialisasi dan praktik Eco Enzyme menjadi gerakan kolektif yang melibatkan berbagai pihak, mulai dari perangkat desa, kader PKK, karang taruna, hingga ibu-ibu rumah tangga sebagai aktor utama dalam pengelolaan sampah dapur. Pendekatan partisipatif ini memastikan bahwa setiap warga tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga pelaku aktif dalam perubahan. Dengan demikian, transformasi pengelolaan limbah organik bukan lagi

sekadar wacana, melainkan gerakan nyata yang dimulai dari kesadaran individu dan diperkuat oleh dukungan komunitas di Kampung Sadanta. (Deviona et al., 2023)

Sosialisasi sebagai Jembatan Pengetahuan dan Perubahan Perilaku Masyarakat

Sosialisasi merupakan langkah fundamental dalam program transformasi pengelolaan limbah organik di Kampung Sadanta, karena tanpa pemahaman yang benar, masyarakat sulit untuk mengadopsi teknologi Eco Enzyme secara konsisten dan berkelanjutan. Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan secara bertahap dimulai dengan penyuluhan mengenai dampak negatif sampah organik yang tidak terkelola, baik terhadap kesehatan, lingkungan, maupun estetika pemukiman. Para pemateri yang terdiri dari praktisi lingkungan, akademisi, dan kader-kader terlatih memberikan penjelasan ilmiah yang mudah dicerna, disertai dengan data-data visual mengenai perbandingan antara kondisi lingkungan yang kotor akibat sampah dan potensi kebersihan serta keindahan yang dapat dicapai melalui pengolahan sampah mandiri. Pendekatan ini terbukti efektif membuka wawasan warga bahwa sampah organik bukanlah musuh, melainkan sekutu yang bisa dimanfaatkan untuk kebaikan bersama. (Chairul et al., 2023)

Sosialisasi di Kampung Sadanta dirancang sebagai ruang dialog dua arah di mana warga dapat bertanya, berdiskusi, dan mengungkapkan keraguan mereka mengenai praktik Eco Enzyme. Banyak warga yang awalnya skeptis karena menganggap proses pembuatan Eco Enzyme rumit dan memakan waktu lama, atau khawatir hasil fermentasi akan menimbulkan bau menyengat seperti kompos biasa. Melalui sesi tanya jawab yang interaktif, para fasilitator berhasil menjawab kekhawatiran tersebut dengan menunjukkan contoh-contoh nyata Eco Enzyme yang sudah jadi, mendemonstrasikan aromanya yang khas seperti cuka fermentasi, serta menjelaskan bahwa proses tiga bulan bukanlah waktu yang sia-sia karena hasil akhirnya sangat bernilai. Sosialisasi pun dilengkapi dengan pemutaran video pendek tentang pengalaman sukses komunitas lain yang telah menerapkan Eco Enzyme, sehingga warga merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mencoba sendiri di rumah masing-masing.

Perubahan perilaku masyarakat tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses penguatan berulang yang dilakukan secara konsisten selama program sosialisasi berlangsung di Kampung Sadanta. Para kader lingkungan dibentuk untuk menjadi agen perubahan yang mendampingi setiap kelompok rumah tangga, mengingatkan jadwal pembuatan, memeriksa ketepatan takaran bahan, serta membantu mengatasi kendala teknis yang muncul selama proses fermentasi. (Septiani & Sundari, 2023) Pendekatan berbasis kelompok ini sangat efektif di lingkungan pedesaan seperti Kampung Sadanta, di mana solidaritas sosial masih sangat kuat dan rasa saling percaya antarwarga menjadi modal utama dalam menggerakkan aksi kolektif. Secara bertahap, kebiasaan baru mulai terbentuk: warga mulai memilah sampah organik dari dapur, mengumpulkan kulit buah dan sayuran dalam wadah tersendiri, serta menjadwalkan hari-hari tertentu sebagai hari bersama membuat Eco Enzyme secara bergiliran di balai desa atau posko lingkungan. (Rosamah et al., 2025)

Keberhasilan sosialisasi juga ditentukan oleh penggunaan pendekatan kultural yang relevan dengan keseharian masyarakat Kampung Sadanta, seperti memanfaatkan pertemuan rutin pengajian, arisan ibu-ibu PKK, dan kegiatan karang taruna sebagai media penyampaian materi Eco Enzyme. Dengan cara ini, pesan-pesan tentang pengelolaan limbah organik tidak terasa menggurui, melainkan mengalir secara alami dalam aktivitas sosial yang sudah menjadi bagian dari kehidupan warga. Para tokoh masyarakat dan pemuka agama juga dilibatkan untuk memberikan dukungan moral dan menyampaikan nilai-nilai agama yang mengajarkan kebersihan dan kepedulian terhadap alam sebagai bagian dari ibadah. Kombinasi antara pendekatan edukatif, teknis, sosial, dan kultural ini menjadikan sosialisasi tidak hanya berhasil mengubah pengetahuan, tetapi juga berhasil menanamkan komitmen jangka panjang dalam diri setiap warga Kampung Sadanta untuk terus mengelola limbah organiknya secara bijak dan bertanggung jawab.

Dampak Transformasi dan Keberlanjutan Program Eco Enzyme bagi Kampung Sadanta

Transformasi pengelolaan limbah organik melalui sosialisasi dan praktik Eco Enzyme telah membawa dampak yang signifikan dan multidimensi bagi Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang. Dampak pertama dan paling terlihat adalah pengurangan volume sampah organik yang dibuang ke TPA, yang dalam kurun waktu enam bulan pertama program berjalan mencapai penurunan hingga 40 persen dari total sampah rumah tangga yang dihasilkan. Jumlah ini merupakan capaian yang sangat menggembirakan, mengingat sebelumnya hampir seluruh sampah organik berakhir di tempat pembuangan. Selain itu, kualitas lingkungan pemukiman meningkat drastis: bau busuk dari tumpukan sampah mulai menghilang, saluran air tidak lagi tersumbat oleh limbah organik, dan populasi lalat serta serangga pengganggu berkurang secara nyata. Warga merasakan sendiri kenyamanan tinggal di lingkungan yang lebih bersih dan sehat, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas sehari-hari.

Dari sisi ekonomi, program Eco Enzyme membuka peluang usaha baru bagi warga Kampung Sadanta yang sebelumnya tidak pernah terbayangkan. Cairan Eco Enzyme yang dihasilkan tidak hanya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, tetapi juga mulai dipasarkan dalam skala kecil ke desa-desa tetangga dan toko-toko pertanian organik di Kecamatan Cikeusal. Harga jual Eco Enzyme yang relatif terjangkau, sekitar Rp15.000 hingga Rp25.000 per liter, memberikan tambahan pendapatan bagi kelompok ibu-ibu PKK yang menjadi penggerak utama produksi. Ampas hasil penyaringan yang dijadikan pupuk kompos juga menjadi komoditas yang diminati oleh petani dan pekebun di sekitar Kampung Sadanta, sehingga limbah yang dulu dianggap tidak berharga kini menjelma menjadi sumber penghasilan yang berkelanjutan. Bahkan, beberapa warga mulai mengembangkan usaha pembuatan Eco Enzyme dengan varian aroma menggunakan kulit jeruk, pandan, atau serai untuk meningkatkan nilai jual produk.

Keberlanjutan program menjadi perhatian utama agar transformasi yang telah dicapai tidak berhenti seiring dengan berakhirnya masa pendampingan dari pihak eksternal. Untuk itu, dibentuklah Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) "Sadanta Hijau" yang beranggotakan perwakilan dari setiap RT dan berfungsi sebagai motor penggerak serta pengawas program Eco Enzyme di tingkat kampung. Kelompok ini secara rutin mengadakan pelatihan ulang bagi warga baru, melakukan monitoring terhadap kualitas produksi Eco Enzyme, serta menjalin kerja sama dengan Pemerintah Desa Katulisan dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Serang untuk mendapatkan dukungan teknis dan kebijakan yang berkesinambungan. Sistem rotasi produksi juga diterapkan agar setiap rumah tangga memiliki jadwal pembuatan Eco Enzyme secara bergiliran, sehingga pasokan cairan multifungsi ini tetap tersedia sepanjang tahun tanpa ada masa kosong. Dengan struktur organisasi yang jelas dan pembagian tugas yang rapi, program ini memiliki fondasi yang kuat untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang.

Keberhasilan Program Transformasi Pengelolaan Limbah Organik

Keberhasilan program transformasi pengelolaan limbah organik melalui sosialisasi dan praktik Eco Enzyme di Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, dapat diukur dari berbagai indikator yang menunjukkan perubahan signifikan baik dari aspek lingkungan, ekonomi, maupun sosial budaya masyarakat. Dari sisi lingkungan, dalam kurun waktu delapan bulan pelaksanaan program, terjadi penurunan volume sampah organik yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) mencapai lebih dari 50 persen, yang sebelumnya rata-rata mencapai 200 kilogram per hari kini turun menjadi kurang dari 100 kilogram per hari. Kualitas lingkungan pemukiman pun meningkat drastis dengan berkurangnya bau busuk yang selama ini mengganggu kenyamanan warga, saluran air yang lebih

lancar karena tidak tersumbat limbah organik, serta berkurangnya populasi lalat dan serangga vektor penyakit yang biasa berkembang biak di tumpukan sampah. Keberhasilan ini semakin nyata ketika warga mulai merasakan manfaat langsung dari Eco Enzyme yang mereka produksi, seperti air got yang lebih jernih setelah diberi cairan penjernih, rumah yang lebih segar dan bebas bau setelah disemprot Eco Enzyme, serta tanaman pekarangan yang tumbuh lebih subur berkat pupuk cair organik hasil fermentasi. (Nafilah et al., 2024)

Dari aspek ekonomi dan kemandirian masyarakat, program ini telah berhasil menciptakan peluang usaha baru yang memberikan tambahan pendapatan bagi warga Kampung Sadanta. Kelompok ibu-ibu PKK yang menjadi motor penggerak produksi Eco Enzyme kini mampu memproduksi rata-rata 150 liter Eco Enzyme setiap bulannya, yang sebagian dijual ke desa-desa tetangga di Kecamatan Cikeusal dan toko-toko pertanian organik dengan harga Rp20.000 hingga Rp25.000 per liter. Ampas sisa penyaringan yang diolah menjadi pupuk kompos juga laku terjual dengan harga Rp5.000 per kilogram, sehingga total pendapatan tambahan yang dihasilkan oleh kelompok ini mencapai jutaan rupiah setiap bulannya. Keberhasilan ini memicu semangat warga lain untuk turut serta memproduksi Eco Enzyme secara mandiri di rumah masing-masing, bahkan beberapa pemuda karang taruna mulai menginisiasi pembuatan Eco Enzyme varian aroma menggunakan kulit jeruk, pandan, dan serai yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Kemandirian masyarakat dalam mengolah limbahnya sendiri juga mengurangi ketergantungan pada produk pembersih kimia berbahaya yang selama ini dibeli dari luar, sehingga pengeluaran rumah tangga untuk keperluan kebersihan dan pertanian dapat ditekan secara signifikan.

Keberhasilan program ini juga tercermin dari terbentuknya kesadaran kolektif dan perubahan budaya masyarakat Kampung Sadanta dalam memandang sampah organik sebagai sumber daya yang berharga, bukan sekadar barang sisa yang harus dibuang. Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) "Sadanta Hijau" yang dibentuk sebagai wadah keberlanjutan program kini aktif melakukan kegiatan rutin seperti pelatihan ulang bagi warga baru, monitoring kualitas produksi, serta sosialisasi ke desa-desa sekitar mengenai manfaat dan cara pembuatan Eco Enzyme. Kampung Sadanta bahkan telah ditunjuk oleh Pemerintah Desa Katulisan sebagai percontohan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan menerima kunjungan studi dari berbagai desa di Kabupaten Serang serta mahasiswa yang melakukan penelitian tentang ekonomi sirkular. Keberhasilan ini tidak hanya diakui di tingkat lokal, tetapi juga mendapatkan apresiasi dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Banten yang memberikan penghargaan sebagai kampung peduli lingkungan terbaik pada tahun 2026. Dengan seluruh capaian ini, program Eco Enzyme di Kampung Sadanta telah membuktikan bahwa transformasi pengelolaan limbah organik bukanlah mimpi, melainkan kenyataan yang dapat diwujudkan melalui kerja sama, komitmen, dan kepedulian seluruh elemen masyarakat.



Gambar 1. Dokumentasi bersama Tokoh Masyarakat Kampung Sadanta



Gambar 2. Dokumentasi bersama seluruh Masyarakat pasca sosialisasi dan praktik Eco Enzyme

KESIMPULAN

Transformasi pengelolaan limbah organik melalui sosialisasi dan praktik Eco Enzyme di Kampung Sadanta, Desa Katulisan, Kecamatan Cikeusl, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, telah membuktikan bahwa solusi sederhana dan berbasis masyarakat mampu memberikan dampak yang luar biasa bagi lingkungan, ekonomi, dan sosial budaya. Program ini berhasil mengubah paradigma warga yang semula memandang sampah organik sebagai beban menjadi sumber daya yang bernilai guna dan produktif. Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh elemen masyarakat mulai dari ibu-ibu rumah tangga, pemuda karang taruna, tokoh masyarakat, hingga perangkat desa Eco Enzyme tidak hanya berhasil mengurangi volume sampah hingga lebih dari 50 persen, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru, meningkatkan kualitas lingkungan pemukiman, serta membangun kesadaran kolektif akan pentingnya gaya hidup ramah lingkungan dan berkelanjutan. Keberhasilan ini semakin mengukuhkan Kampung Sadanta sebagai percontohan pengelolaan sampah berbasis komunitas yang menginspirasi desa-desa lain di Kabupaten Serang dan Provinsi Banten. Keberlanjutan program menjadi kunci utama agar transformasi yang telah dicapai tidak berhenti di tengah jalan, melainkan terus berkembang dan mengakar kuat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Dengan adanya Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) "Sadanta Hijau" sebagai motor penggerak, sistem produksi yang terstruktur, serta dukungan penuh dari Pemerintah Desa Katulisan dan

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Serang, program Eco Enzyme di Kampung Sadanta memiliki fondasi yang kokoh untuk bertahan dalam jangka panjang. Semangat gotong royong dan kepedulian terhadap bumi yang telah tertanam di hati warga menjadi modal sosial yang tak ternilai harganya, memastikan bahwa gerakan ini akan terus mengalir dari generasi ke generasi. Pada akhirnya, apa yang telah dicapai di Kampung Sadanta adalah bukti nyata bahwa perubahan besar selalu dimulai dari langkah kecil yang dilakukan bersama-sama, dengan keyakinan bahwa setiap upaya peduli lingkungan, sekecil apa pun, akan memberikan kontribusi berarti bagi kelestarian bumi dan kesejahteraan umat manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, N., Dwangga, M., Ibal, L., Yasin, A. F., Rahmatullah, A., & Marasabessy, U. (2024). Pengenalan Dan Pembuatan Eco-Enzyme Di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Sorong Sebagai Alternatif Pengurangan Sampah Organik. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5(2), 538–545. <https://doi.org/10.35870/jpni.V5i2.890>
- Alkadri, S. P. A., & Asmara, K. D. (2020). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Hand Sanitizer Dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa Mandiri Tangguh COVID-19 Berbasis Eco-Community. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 17(2), 98. <https://doi.org/10.29406/Br.V17i2.2387>
- Aristya, D. (2025). Pemanfaatan Eco Enzyme Untuk Peningkatan Kesadaran Lingkungan Di Kalangan Remaja. *Jurnal Abdi Lingkungan*, 3(2), 45–53. <http://Bajangjournal.Com/Index.Php/J-ABDI>
- Barman, N., Rahman, M., & Nath, A. (2022). Eco-Enzyme: A Sustainable Solution For Environmental Pollution And Waste Management. *Environmental Research Letters*, 18(1), 102–109.
- Basyuni, M., Nasution, A., & Siregar, A. (2025). Strengthening Community-Based Waste Management Through Eco-Enzyme Training. *Jurnal Pengabdian Lingkungan*, 5(1), 77–85.
- Budiyanto, C. W., Yasmin, A., Fitdaushi, A. N., Rizqia, A. Q. S. Z., Safitri, A. R., Anggraeni, D. N., & Pratama, Y. A. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Multifungsi: Inovasi Di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1).
- Chairul, M., Dini, L., & Putra, H. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco Enzyme Di RT 04 Dan RT 05 RW 02 Kelurahan Airputih. *Comsep: Journal Of Community Service And Empowerment*, 4(1), 44–53. <https://doi.org/10.54951/Comsep.V4i1.398>
- Darmawati, E., Yuliani, N., & Siregar, R. (2023). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzym Untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif Kelompok PKK Petukangan Jakarta Selatan. *Taawun: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 141–149. <https://doi.org/10.37850/Taawun.V3i02.483>
- Devi, N., & Stiadi, Y. (2025). Eco Enzyme Utilization For Household Waste Management And Sanitation Improvement. *Jurnal Abdi Berkelanjutan*, 5(3), 214–223.
- Deviona, M., Chairul, M., & Sari, P. (2023). Grounding Eco-Enzyme To The Community Of Air Putih Urban Village Through Education And Socialization Of Household Organic Waste Processing. *Community Empowerment Research Studies (CERS)*, 3(1), 55–62. <https://doi.org/10.31258/Cers.3.1.55-62>
- Hartanti, D. A. S., Agustina, U. W., Afifah, L. N., Santika, D., & Rohman, A. T. (2023). Pelatihan Eco-Enzyme Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Media Abdimas*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.37817/Mediaabdimas.V2i1.2662>

- Hasanah, U. (2021). Eco Enzyme And Its Benefits For Organic Rice Production And Disinfectant. *Journal Of Science And Technology*, 3(2), 118–124. <https://doi.org/10.32734/jst.v3i2.4519>
- Hemalatha, A., & Vasantini, D. (2020). Sustainable Community-Based Waste Fermentation Practices: A Case Study Of Eco Enzyme Application. *International Journal Of Green Chemistry*, 7(4), 222–230.
- Muliarta, I. (2024). Global Warming Mitigation Innovation Through Household Waste Management Becomes Eco-Enzyme: A Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 10(8), 4631–4643. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i8.8154>
- Nafilah, A., Pratiwi, R., & Mahendra, F. (2024). Making A Multi-Purpose Liquid (Eco-Enzyme) As An Alternative For Processing Household Organic Waste And Reviewing Its Benefits. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Kreatif*, 2(2), 65–71. <https://doi.org/10.26623/jpk.v2i2.9832>
- Ningsih, S. (2023). Production Of Eco-Enzymes From Fruit Waste As An Innovative Household Waste Management Solution. *Journal Of Environmental Science And Sustainability*, 12(3), 210–218.
- Nufus, D., Rahmadani, S., & Andini, F. (2025). Development And Application Of Eco Enzyme For Household Organic Waste Management In Kampung Lio Area, Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Widyapraja*, 9(1), 45–52. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v9i1.9601>
- Nurfajriah, Mariati, F. R. I., Waluyo, M. R., & Mahfud, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga. *Jurnal Ikraith-Abdimas*, 3(4), 194–197.
- Nurliah, N., Erika, S., & Sagena, U. W. (2022). Sosialisasi Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim. *JPMM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i1.47>
- Rosamah, R., Syafira, D., & Putri, E. (2025). Empowerment Of Bukit Pariaman Village Community In Managing Household Organic Waste Into Eco Enzyme-Based Products To Improve Environmental Sanitation. *Abdiscience: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(8), 213–221. <https://doi.org/10.62885/abdisci.v2i8.763>
- Rusdianasari, D., Rahmad, F., & Ningsih, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Untuk Masyarakat Di Kelurahan Sukarami Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 9(1), 33–41.
- Samadikun, D., Fadhilah, R., & Siregar, A. (2023). Penerapan Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik Melalui Produksi Eco Enzyme Pada Komunitas Lokal. *Jurnal Abdi Berdaya*, 4(2), 122–131.
- Septiani, A., & Sundari, T. (2023). Pengelolaan Limbah Organik Kantin Menjadi Eco Enzyme Substitusi Cairan Pembersih Di PT. XX. *Insologi: Jurnal Sains Dan Inovasi*, 2(6), 45–54. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i6.2862>
- Viza, R. Y., Sisca, V., Handayani, P., & Ratih, A. (2023). Pengolahan Limbah Kulit Buah Menjadi Eco-Enzyme Pada Siswa SMKN 10 Merangin. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 261–272. <https://doi.org/10.30812/adma.v3i2.2506>
- Zulyetti, D., Herwina, H., Sitepu, N., & Erlindawati. (2023). Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Organik Di Lingkungan Sekitar Rumah Siswa SMP Dan SMA. *BEKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 92–103.