

Pengoptimalan Pengelolaan Sampah dalam Mewujudkan Desa Randegan sebagai Desa Ramah Lingkungan

Ninda Anayarahma¹, Segi Harimbina Nikta¹, Novalia Eka Pravitasari¹, Diana Retno Furi¹, Rangga Ardian Putra¹, Andre Dwi Cahyo Saputro¹, Ferry Nur Arianto¹, Rahma Azizah¹, Izzan Naufal Al Farisi¹, Aqsha Padma Syahidah¹, Umi Khabibah¹, Mochammad Anjar Firmansyah¹, Muhammad Alfin Mukhlas Arrasyid¹, Dhandy Catur Pamungkas¹, Adam Raihan Hafi Hardiyanto¹, Ihsan Muhammad Taqiyuddin¹, Miftahul Mushlih¹

¹ Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

* Correspondence author: mif.mushlih@gmail.com;

Received: 20 September 2025; Accepted: 17 November 2025; Published: 5 September 2025

Abstrak

Pengelolaan sampah menjadi isu penting dalam upaya mewujudkan desa yang ramah lingkungan khususnya di wilayah pedesaan yang tengah berkembang. Desa Randegan masih menghadapi tantangan dalam mengelola sampah rumah tangga baik organik maupun anorganik sehingga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata Terpadu (KKN-T) Desa Randegan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo berfokus pada dua program utama, yakni sedekah sampah melalui bank sampah dan pengelolaan limbah organik rumah tangga dengan komposter. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung mulai dari sosialisasi, pelatihan, hingga praktik penerapan. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, pengumpulan botol plastik berhasil dijalankan secara rutin dengan hasil penjualan dialokasikan ke kas masjid, serta terbentuknya sistem pengolahan limbah organik menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Kedua program ini berkontribusi pada berkurangnya timbunan sampah di lingkungan desa serta menciptakan nilai sosial dan ekonomi bagi masyarakat. Kesimpulannya, optimalisasi pengelolaan sampah melalui model kolaboratif ini efektif mendukung terwujudnya Desa Randegan sebagai desa ramah lingkungan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Bank sampah, komposter, desa ramah lingkungan, pengelolaan sampah, pemberdayaan masyarakat.

Abstract

Waste management is a crucial issue in efforts to create environmentally friendly villages, particularly in developing rural areas. Randegan Village still faces challenges in managing both organic and inorganic household waste, potentially causing health and environmental problems. Community service activities through the Integrated Community Service Program (KKN-T) in Randegan Village at Muhammadiyah University of Sidoarjo focused on two main

programs: waste alms through a waste bank and organic household waste management with a composter. The approach used was participatory, directly involving the community, from outreach and training to practical implementation. The results of the activities showed increased public awareness in sorting waste, the successful routine collection of plastic bottles with sales proceeds allocated to the mosque's treasury, and the establishment of a system for processing organic waste into compost that can be used as fertilizer. Both programs contributed to reducing waste accumulation in the village environment and created social and economic value for the community. In conclusion, optimizing waste management through this collaborative model effectively supports the realization of Randegan Village as a sustainable, environmentally friendly village.

Keywords: *Waste bank, composter, eco-friendly village, waste management, community empowerment.*

1. Pendahuluan

Pengelolaan sampah merupakan isu global yang menjadi perhatian serius banyak negara, termasuk Indonesia. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat disertai perubahan pola konsumsi masyarakat telah memicu peningkatan volume sampah dari tahun ke tahun. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan lebih dari 60 juta ton sampah setiap tahunnya dengan sekitar 60% di antaranya berasal dari sampah rumah tangga (Simarangkir et al., 2024). Dari jumlah tersebut, hanya sebagian kecil yang dapat diolah dengan baik melalui sistem daur ulang atau pengelolaan terpadu. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan serius mulai dari pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat, hingga menurunnya estetika lingkungan. Apabila tidak dikelola dengan baik, timbunan sampah berpotensi menjadi sumber bencana ekologis yang sulit dikendalikan (Amaliah 2020).

Masalah pengelolaan sampah tidak hanya terjadi di kawasan perkotaan tetapi juga merambah ke pedesaan. Masyarakat desa cenderung memiliki keterbatasan dalam hal sarana pengangkutan sampah, fasilitas pengolahan, maupun kesadaran untuk memilah dan mengelola sampah. Umumnya sampah rumah tangga di pedesaan dibakar atau dibuang di lahan kosong (Elamin et al. 2016). Yang justru menimbulkan masalah baru seperti pencemaran udara dan pencemaran tanah, tidak hanya kondisi ini juga dialami oleh masyarakat Desa Randegan di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Desa yang sebagian besar warganya bermata pencaharian di sektor pertanian dan perdagangan kecil ini menghadapi kendala dalam mengelola sampah rumah tangga sehari-hari. Akibatnya timbunan sampah sering mengganggu kebersihan lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, dan berpotensi menjadi sarang penyakit.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan global, konsep desa ramah lingkungan mulai diperkenalkan sebagai upaya mendorong masyarakat desa untuk lebih peduli

terhadap kelestarian alam. Desa ramah lingkungan mengedepankan pengelolaan sumber daya secara bijaksana, pengurangan pencemaran, serta pemanfaatan kembali limbah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Konsep ini tidak hanya berorientasi pada kebersihan fisik lingkungan tetapi juga mencakup aspek pemberdayaan masyarakat, kemandirian ekonomi, dan keberlanjutan ekosistem. Dalam konteks Desa Randegan, upaya mewujudkan desa ramah lingkungan menjadi sangat relevan mengingat permasalahan sampah sudah cukup mendesak dan memerlukan solusi berbasis komunitas. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui program Kuliah Kerja Nyata Terpadu (KKN-T) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo hadir sebagai salah satu bentuk intervensi untuk menjawab kebutuhan tersebut (Anasstasia and Azis 2020).

Pada kegiatan KKN-T di Desa Randegan, fokus kegiatan diarahkan pada pengoptimalan pengelolaan sampah yang dipilih berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi bersama perangkat desa. Mayoritas warga masih menghadapi kendala dalam mengelola sampah rumah tangga baik organik maupun anorganik. Oleh karena itu, tim merancang dua program utama, yaitu sedekah sampah/bank sampah dan pengolahan limbah organik rumah tangga menggunakan komposter.

Program sedekah sampah/bank sampah dikhususkan pada pengelolaan sampah anorganik, terutama botol plastik yang jumlahnya cukup banyak di lingkungan desa. Botol plastik yang terkumpul kemudian dijual kepada pengepul rongsok dan hasil penjualannya dimasukkan ke kas masjid untuk mendukung kegiatan sosial keagamaan. Pola ini mengintegrasikan aspek lingkungan dengan nilai sosial dan religius sehingga masyarakat terdorong untuk berpartisipasi aktif (Eldo et al. 2023). Sementara itu, program pengelolaan limbah organik dengan komposter bertujuan mengurangi volume sampah rumah tangga yang sulit ditangani dan sering menimbulkan bau. Limbah organik diproses menjadi kompos yang bermanfaat sebagai pupuk alami sehingga memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Dengan dua pendekatan ini, diharapkan pengelolaan sampah di Desa Randegan tidak hanya mengurangi permasalahan lingkungan tetapi juga menciptakan manfaat ekonomi dan sosial (Dewi Ariefahnoor 2020).

Pengelolaan sampah di tingkat desa sangat penting karena berkaitan erat dengan kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak terkelola dapat menjadi sarang penyakit dan pembakaran sembarangan menimbulkan polusi udara. Oleh karena itu, program pengelolaan sampah berbasis masyarakat menjadi langkah strategis untuk menjaga kualitas hidup warga

sekaligus menanamkan kesadaran bahwa sampah bukan sekadar limbah, melainkan sumber daya yang bisa dimanfaatkan kembali (Utami, Titis Istiqomah, and Lieza Corsita 2024).

Selain aspek kesehatan dan lingkungan, pengelolaan sampah juga memberi dampak sosial dan ekonomi. Melalui bank sampah, warga dapat memperoleh manfaat finansial dari penjualan sampah anorganik, sementara limbah organik dapat diolah menjadi kompos untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Program ini sekaligus menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa KKN-T, yang dapat mengintegrasikan teori ekonomi sirkular, zero waste, dan SDGs dalam praktik nyata bersama perangkat desa dan masyarakat (Mardius, Irfany Rupiwardani, and Yusup Saktiawan 2024).

Lebih jauh, pengelolaan sampah mendukung pencapaian SDGs poin 11 dan 12, menunjukkan bahwa desa pun memiliki peran penting dalam agenda pembangunan global. Meski menghadapi tantangan perubahan perilaku, keberhasilan program bergantung pada kesadaran warga serta peran mahasiswa sebagai agen edukasi (Ilalfiah and Agustina 2023). Dengan pendekatan yang holistik, pengelolaan sampah di Desa Randegan melalui program KKN-T dapat menjadi model pengabdian berkelanjutan yang tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan, tetapi juga memperkuat solidaritas sosial dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

2. Metode

Jenis Pendekatan

Kegiatan ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dengan menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program. Model ini dipilih karena mampu mendorong partisipasi warga sekaligus membangun rasa memiliki terhadap program yang dijalankan (Sanusi, 2020).

Lokasi dan Waktu

Program dilaksanakan di Desa Randegan, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo pada bulan Juli–September 2025 sebagai bagian dari kegiatan KKN-T Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Mitra atau Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Randegan khususnya ibu rumah tangga serta kelompok pemuda. Ibu rumah tangga menjadi mitra utama dalam penerapan komposter, sedangkan kelompok pemuda menjadi pengelola bank sampah berbasis sedekah.

Prosedur atau Tahapan Kegiatan

Perencanaan program pengelolaan sampah di desa Randegan diawali dengan perencanaan melalui identifikasi masalah melalui observasi awal bersama ranting, kemudian dilanjutkan sosialisasi kepada warga tentang pentingnya pengelolaan sampah terpadu. Setelah itu, dilakukan pelatihan pertama sedekah sampah atau bank sampah, kegiatan berupa pemilahan sampah, mekanisme penyerahan, dan pencatatan keuangan. Pelatihan kedua, pembuatan dan pengelolaan komposter dari sampah rumah tangga. Pendampingan dilakukan Mahasiswa KKN terhadap warga dalam menjalankan kedua kegiatan tersebut agar terbiasa mengelola sampah secara mandiri. Tahap akhir berupa evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pencatatan jumlah sampah terkumpul maupun kompos yang dihasilkan.

Evaluasi dan Analisis Data

Keberhasilan kegiatan dievaluasi secara kualitatif melalui wawancara dan observasi langsung terhadap perubahan perilaku masyarakat. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan capaian program terhadap tujuan (Sonani et al. 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

A. Program Sedekah Sampah/Bank Sampah

Program sedekah sampah atau bank sampah di Desa Randegan merupakan salah satu inovasi sosial yang dirancang untuk menjawab persoalan sampah anorganik khususnya plastik yang sering kali menjadi masalah lingkungan utama. Sampah plastik memiliki sifat sulit terurai secara alami bahkan membutuhkan waktu ratusan tahun untuk benar-benar terdegradasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengurangi timbunan plastik di lingkungan masyarakat. Bank sampah hadir sebagai solusi, dengan sistem sederhana yang mudah dipahami masyarakat yakni mengumpulkan botol plastik dan menjualnya ke pengepul. Keuntungan finansial dari kegiatan ini tidak digunakan untuk kepentingan individu, melainkan dialokasikan ke kas desa. Dengan pola seperti ini, masyarakat memiliki motivasi ganda: membersihkan lingkungan sekaligus berkontribusi pada pembangunan fasilitas desa (Mawardi, Istianah, and Qurnia 2025).



Gambar 1. Bank Sampah Desa Randegan.

Mekanisme sedekah sampah sangat mudah diterapkan sehingga partisipasi warga meningkat dengan cepat. Setiap warga diajak untuk mengumpulkan botol plastik bekas dari konsumsi sehari-hari seperti botol air mineral, botol minuman ringan, hingga wadah plastik lain yang masih memiliki nilai jual. Botol yang terkumpul kemudian diserahkan pada jadwal tertentu sehingga memudahkan proses pencatatan dan pengelolaan. Pihak pengelola dalam hal ini mahasiswa KKN-T dan kelompok pemuda mencatat jumlah sampah yang masuk serta menyiapkan laporan transparan mengenai dana yang dihasilkan. Transparansi ini membuat masyarakat semakin percaya dan bersemangat untuk berpartisipasi. Sistem sederhana namun terstruktur inilah yang menjadi kunci keberhasilan program di Desa Randegan (Rahayu, Candra, and Zalukhu 2022).

Manfaat pertama dari program ini terlihat dari kondisi lingkungan desa yang semakin bersih. Sebelumnya botol plastik sering ditemukan berserakan di jalan, halaman rumah, atau bahkan di sungai kecil yang melintasi desa. Dengan adanya bank sampah, warga memiliki insentif yang jelas untuk mengumpulkan dan menyetorkan botol plastik ke tempat yang sudah ditentukan. Perlahan budaya membuang sampah sembarangan mulai berkurang digantikan dengan kebiasaan memilah dan menyimpan sampah yang bisa didaur ulang. Perubahan perilaku ini merupakan indikator penting dalam pembangunan masyarakat sadar lingkungan. Lingkungan yang bersih tidak hanya meningkatkan kualitas hidup, tetapi juga memperkuat citra desa sebagai wilayah yang peduli terhadap kebersihan dan kesehatan warganya (Nisa and Saputro 2021).

Selain manfaat lingkungan, program ini juga memberikan manfaat sosial yang sangat signifikan. Hasil penjualan botol plastik yang terkumpul dimasukkan ke dalam kas desa, kemudian digunakan untuk mendukung kegiatan maupun pemeliharaan fasilitas desa.

Misalnya dana dapat dipakai untuk perawatan fasilitas desa, pembelian kebutuhan desa, hingga mendukung kegiatan sosial lain yang berhubungan dengan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian bank sampah tidak hanya mengurangi limbah plastik, tetapi juga berfungsi sebagai sumber pendanaan alternatif bagi kegiatan sosial.

Aspek yang melekat pada program ini menjadi pembeda utama dibandingkan program bank sampah di daerah lain. Biasanya, bank sampah dikelola untuk memberikan insentif langsung kepada individu dalam bentuk uang tunai atau tabungan. Namun di Desa Randegan, konsep sedekah sampah memberikan nilai tambah karena hasilnya tidak dinikmati sendiri melainkan dikelola untuk kepentingan bersama. Pendekatan ini memperkuat rasa kebersamaan antarwarga dan menciptakan semangat gotong royong yang menjadi ciri khas masyarakat pedesaan(Nurhadi 2023).

Program bank sampah di Randegan juga mencerminkan penerapan konsep ekonomi sirkular yaitu pemanfaatan kembali sumber daya agar tetap berada dalam siklus penggunaan dan tidak menjadi limbah yang terbuang percuma. Dalam hal ini, botol plastik yang awalnya dianggap sampah tanpa nilai ternyata bisa memberikan manfaat ekonomi. Dana hasil penjualan botol kemudian digunakan untuk membiayai kebutuhan sosial sehingga tercipta alur manfaat yang berkelanjutan. Konsep ini bukan hanya menekankan pada daur ulang material tetapi juga pada keberlanjutan manfaat ekonomi dan sosial yang dihasilkan. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan sederhana seperti bank sampah mampu mendukung agenda pembangunan berkelanjutan di tingkat desa.

Penerapan bank sampah juga memiliki dampak positif terhadap kesadaran masyarakat dalam memilah sampah. Sebelum program dijalankan, mayoritas warga mencampur semua jenis sampah dalam satu wadah baik organik maupun anorganik. Kebiasaan ini membuat sampah sulit didaur ulang dan menimbulkan masalah bau. Setelah adanya sosialisasi dari mahasiswa KKN-T, warga mulai memahami pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk komposter, sementara sampah anorganik seperti botol plastik dikumpulkan untuk bank sampah. Perubahan perilaku ini merupakan capaian penting karena kesadaran masyarakat adalah fondasi utama keberlanjutan program lingkungan(Mahla Nurussalamah and Al 2024).

Tidak dapat dipungkiri keberhasilan program juga ditentukan oleh konsistensi pelaksanaannya. Mahasiswa KKN-T berperan sebagai fasilitator awal yang memperkenalkan program, namun keberlanjutan sangat bergantung pada masyarakat desa itu sendiri. Oleh karena itu, dibentuk sistem pencatatan sederhana yang dikelola bersama oleh pengurus desa

dan perwakilan warga. Sistem ini memastikan bahwa setiap botol yang disetorkan tercatat dan laporan penggunaan dana disampaikan secara terbuka. Transparansi ini membangun kepercayaan masyarakat dan mencegah potensi konflik yang mungkin timbul akibat pengelolaan dana. Dengan demikian bank sampah di Desa Randegan bukan hanya program sesaat, tetapi memiliki peluang untuk terus berlanjut dalam jangka panjang (**Pramono, 2023**).

Dampak jangka panjang dari program sedekah sampah di Desa Randegan adalah terbentuknya budaya lingkungan berbasis nilai sosial. Masyarakat tidak lagi memandang sampah sebagai sesuatu yang tidak berguna melainkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan. Dengan cara ini, pengelolaan sampah tidak hanya menyelesaikan persoalan lingkungan tetapi juga membentuk kesadaran kolektif bahwa setiap tindakan kecil dapat memberikan dampak besar. Desa Randegan dapat menjadi model bagi desa lain dalam mengintegrasikan pengelolaan lingkungan.

Pada akhirnya, program sedekah sampah atau bank sampah di Desa Randegan menunjukkan bahwa solusi lingkungan dapat dikembangkan dengan pendekatan sederhana namun inovatif. Keterlibatan masyarakat yang tinggi, dukungan tokoh masyarakat, serta integrasi nilai sosial menjadi faktor penentu keberhasilan program. Dengan adanya program ini Desa Randegan berhasil mengurangi timbunan sampah plastik, menciptakan lingkungan yang lebih bersih, dan memperkuat solidaritas sosial. Program ini juga memberi pelajaran bahwa keberlanjutan tidak selalu harus dimulai dari kebijakan besar, melainkan dapat lahir dari inisiatif kecil di tingkat desa. Jika terus dikembangkan, sedekah sampah di Randegan berpotensi menjadi inspirasi bagi wilayah lain dalam mewujudkan desa ramah lingkungan yang berdaya secara sosial, ekonomi, dan ekologis (Purnia et al. 2025).

2. Program Pengelolaan Limbah Organik/Komposter

Program pengelolaan limbah organik dengan komposter di Desa Randegan lahir dari kesadaran bahwa sampah dapur merupakan salah satu penyumbang terbesar timbunan sampah rumah tangga. Selama ini sisa makanan seperti kulit buah, sayuran layu, nasi basi, dan ampas dapur lainnya sering kali hanya dibuang begitu saja ke tempat sampah atau bahkan dibakar. Kebiasaan ini tidak hanya menyebabkan bau tidak sedap tetapi juga menimbulkan masalah pencemaran udara dan tanah. Melalui kegiatan KKN-T Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, masyarakat diperkenalkan pada cara sederhana namun efektif untuk mengolah limbah organik tersebut menjadi kompos. Dengan memanfaatkan ember bekas yang dilubangi untuk sirkulasi

udara, proses pengomposan dapat dilakukan secara mudah di setiap rumah tangga (Rokhmah et al. 2023).



Gambar 2. Sosialisasi Komposter Desa Randegan.

Tahapan pelaksanaan program dimulai dari sosialisasi mengenai bahaya sampah organik yang tidak dikelola dengan baik. Mahasiswa menjelaskan bahwa sampah organik yang menumpuk dapat menjadi sarang bakteri, lalat, dan hama lain yang membahayakan kesehatan. Selanjutnya masyarakat diajak untuk mengikuti pelatihan pembuatan komposter sederhana. Dalam pelatihan ini, warga diberi contoh praktik langsung bagaimana mengisi komposter dengan sisa dapur yang dicampur dengan tanah atau sekam sebagai bahan tambahan untuk mempercepat dekomposisi. Proses ini relatif singkat, karena dalam waktu sekitar 3–4 minggu sampah organik sudah berubah menjadi pupuk alami yang siap digunakan (Sabara 2025).

Manfaat yang paling nyata dari program ini adalah berkurangnya volume sampah organik yang biasanya menumpuk di tempat pembuangan. Dengan adanya komposter, setiap rumah tangga memiliki cara mandiri untuk mengelola limbahnya. Sampah yang semula hanya menimbulkan bau dan kotoran kini diubah menjadi sumber daya yang bermanfaat. Masyarakat merasa terbantu karena tidak perlu lagi membuang sampah organik ke TPS dalam jumlah besar sehingga beban pengangkutan sampah desa juga berkurang. Lingkungan menjadi lebih bersih, bebas dari bau tidak sedap, serta terhindar dari risiko pencemaran yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat.

Selain berdampak pada kebersihan, program komposter juga memberikan nilai tambah dalam aspek ekonomi. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk alami bagi tanaman pekarangan sehingga warga tidak perlu membeli pupuk kimia. Hal ini sangat membantu terutama bagi keluarga petani atau masyarakat yang memiliki hobi menanam sayur

di halaman rumah. Dengan memanfaatkan pupuk organik, biaya pengeluaran rumah tangga dapat ditekan sekaligus meningkatkan kualitas tanaman karena lebih ramah lingkungan. Beberapa warga bahkan melihat peluang untuk menjual kompos dalam skala kecil sehingga memberikan tambahan penghasilan. Dengan demikian program ini tidak hanya berfungsi sebagai solusi lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru (Sanusi, 2020).

Dari sisi ekologis, penggunaan kompos hasil olahan limbah organik membantu meningkatkan kualitas tanah. Pupuk organik yang dihasilkan dari komposter mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan unsur hara, serta menjaga kelembaban. Hal ini berbeda dengan pupuk kimia yang dalam jangka panjang dapat merusak keseimbangan ekosistem tanah. Dengan memanfaatkan kompos, Desa Randegan tidak hanya mengurangi timbunan sampah tetapi juga berkontribusi pada pertanian berkelanjutan. Program ini sejalan dengan prinsip *zero waste lifestyle* yaitu gaya hidup yang berusaha mengurangi sampah hingga seminimal mungkin dengan memaksimalkan pemanfaatannya.

Perubahan perilaku warga merupakan salah satu indikator penting keberhasilan program ini. Sebelum adanya komposter sebagian besar warga cenderung membuang sisa dapur ke tempat sampah tanpa memikirkan dampaknya. Setelah mengikuti pelatihan dan merasakan manfaat langsung dari komposter, kesadaran masyarakat meningkat. Mereka mulai terbiasa memilah sampah organik dan mengolahnya sendiri di rumah. Perubahan ini menjadi bukti bahwa edukasi dan pendampingan yang dilakukan secara intensif dapat mendorong transformasi perilaku yang lebih ramah lingkungan. Dengan semakin banyaknya warga yang terlibat, dampak positif program komposter meluas ke seluruh desa (Sanusi and Istanti 2020).

Program ini juga memperkuat aspek sosial masyarakat Desa Randegan. Kegiatan pelatihan komposter yang dilakukan bersama-sama menciptakan ruang interaksi dan gotong royong antarwarga. Mereka tidak hanya belajar bersama, tetapi juga saling berbagi pengalaman dalam mengelola limbah organik. Beberapa warga yang berhasil menghasilkan kompos berkualitas kemudian berbagi pengetahuan kepada tetangga lain, sehingga tercipta proses transfer ilmu di dalam komunitas. Kebersamaan ini memperkuat kohesi sosial di mana pengelolaan lingkungan tidak hanya menjadi tanggung jawab individu tetapi juga kolektif masyarakat desa (Saputra et al. 2024).

Dari perspektif kesehatan, program komposter juga memiliki dampak positif yang signifikan. Dengan berkurangnya timbunan sampah organik yang membusuk, risiko munculnya lalat, nyamuk, dan tikus sebagai pembawa penyakit dapat ditekan. Lingkungan rumah menjadi lebih sehat dan nyaman untuk ditinggali. Hal ini sangat penting bagi keluarga

dengan anak-anak kecil atau lansia yang lebih rentan terhadap penyakit. Dengan kata lain, komposter bukan hanya alat pengolah limbah, tetapi juga instrumen preventif untuk menjaga kesehatan masyarakat secara menyeluruh (Selvi, 2025).



Gambar 3. Foto Bersama Sosialisasi Komposter Desa Randegan.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari peran mahasiswa KKN-T sebagai fasilitator sekaligus pendamping masyarakat. Mahasiswa tidak hanya memberikan teori tetapi juga mendampingi warga dalam praktik langsung, mulai dari pembuatan hingga penggunaan komposter. Pendampingan ini memastikan masyarakat benar-benar memahami prosesnya dan mampu melakukannya secara mandiri. Lebih jauh mahasiswa juga membantu mengevaluasi kualitas kompos yang dihasilkan serta memberikan masukan untuk perbaikan. Hal ini membuat warga semakin percaya diri dalam mengelola sampah organik di rumah masing-masing (Sonani et al. 2020).

Dalam jangka panjang, program komposter memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih luas. Jika pada tahap awal fokusnya adalah rumah tangga, ke depan dapat diperluas ke skala komunitas misalnya melalui pembuatan tempat pengomposan bersama di tingkat RT atau dusun. Kompos yang dihasilkan dalam jumlah besar bisa dikemas dan dijual ke pasar sehingga memberikan manfaat ekonomi lebih besar. Dengan strategi pengembangan yang tepat, Desa Randegan bahkan dapat menjadi pionir desa ramah lingkungan di Kabupaten Sidoarjo. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa solusi sederhana berbasis teknologi tepat guna dapat memberikan dampak nyata yang berkelanjutan bagi masyarakat pedesaan.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui KKN-T Universitas Muhammadiyah Sidoarjo di Desa Randegan berhasil mengoptimalkan pengelolaan sampah melalui dua program utama: sedekah sampah/bank sampah dan pengelolaan limbah organik dengan komposter. Kedua program ini tidak hanya mengurangi volume sampah rumah tangga, tetapi

juga memberikan manfaat sosial, ekonomi, dan ekologis bagi masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini menegaskan bahwa pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh elemen masyarakat dapat mewujudkan desa ramah lingkungan secara berkelanjutan.

Untuk keberlanjutan program, disarankan agar perangkat desa dan masyarakat terus memperluas skema bank sampah ke kategori lain (seperti kardus dan kaleng), serta mengembangkan produk turunan dari kompos seperti pupuk cair organik. Dengan langkah tersebut, Desa Randegan berpotensi menjadi contoh nyata desa ramah lingkungan yang dapat direplikasi di wilayah lain.

Daftar Pustaka

- Amaliah, Fadilah Nur. 2020. "Peran Pengelola Bank Sampah Ramah Lingkungan (Ramli) Dalam Pemberdayaan Masyarakat Di Perumahan Graha Indah Kota Samarinda." *Psychosomatics* 9 (4): 243–44. [https://doi.org/10.1016/s0033-3182\(68\)71853-3](https://doi.org/10.1016/s0033-3182(68)71853-3).
- Anasstasia, T T, and M M Azis. 2020. "Life Cycle Assessment (LCA) Kegiatan Bank Sampah Di Pedesaan (Bank Sampah Asoka Berseri , Desa Sokosari , Tuban) Keterbatasan Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Tuban Khususnya Di Terkendali . Kesadaran Dan Pengetahuan Masyarakat Dalam Memilah Dan Terbuk." *Jplb* 4 (3): 537–51.
- Dewi Ariefahnoor, Nurul Hasanah Adhi Surya. 2020. "Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah Melalui Manajemen Bank Sampah." *Keilmuan Teknik Sipil* 4 (1): 115–25.
- Diny Widya Evriyanti Simarangkir, Cindy Valentina Natasya Sianturi, and Febriyana Nur Aziza Sagita Sari. 2024. "Implikasi Hukum Lingkungan Terhadap Pengelolaan Limbah Plastik Dengan Recycle Waste: Studi Kasus Gunung Sampah TPST Bantar Gebang ." *Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Humaniora* 1 (No. 5): 173–82.
- Elamin, Muchammad Zamzami, Kartika Nuril Ilmi, Tsimaratut Tahrirah, Yudhi Ahmad, and Zarnuzi Yanuar. 2016. "Analysis Of Waste Management In The Village Of Disanah , District Of Sreseh," 368–75.
- Eldo, Dwian Hartomi Akta Padma, Nuryanto Nuryanto, Isnaeni Isnaeni, Mariyatul Adawiyah, Muhamad Sadar, Harko Susilo, Aning Aning, et al. 2023. "Pembentukan Bank Sampah Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Di Desa." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 4 (1): 15–22. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1009>.
- Ilalfiah, Luluk, and Isna Fitria Agustina. 2023. "Sustainable Organic Waste Management for Village SDGs: Pengelolaan Sampah Organik Berkelanjutan Untuk SDGs Desa." *Indonesian Journal of Public Policy Review* 24:10–21070.
- Mahla Nurussalamah, Aisyah, and At Al. 2024. "Pengelolaan Program Bank Sampah Sebagai Upaya." *Jurnal Pengabdian Sosial* 1 (11): 2002–8.
- Mardius, Yosian Sistra, Irfany Rupiwardani, and Yusup Saktiawan. 2024. "Evaluasi Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Induk Kalpataru Kabupaten Lumajang Dalam Mendukung Ekonomi Sirkular." *Jurnal EnviScience (Environment Science)* 8 (2): 1–14. <https://doi.org/10.30736/jev.v8i2.780>.

- Mawardi, Imam, Dila Istianah, and Anis Qurnia. 2025. "Pemanfaatan Bank Sampah Sebagai Produk Daur Ulang Ramah Lingkungan Dan Bernilai Ekonomi Di Tps 3R Janti." *Journal of Social Innovation and Community Service* 02 (O1): 11–23.
- Nisa, Siti Zahrotun, and Dedy Riyadin Saputro. 2021. "Pemanfaatan Bank Sampah Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Kelurahan Kebonmanis Cilacap." *Bantenese : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3 (2): 89–103. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v3i2.3899>.
- Nurhadi, Moh. 2023. *Menuju Pengelolaan Sampah Pembelajaran Dari Pendampingan Bank Sampah Dan TPS 3R Di Kota Semarang*.
- Purnia, Dini Silvi, Bambang Kelana Simpony, Cepi Cahyadi, Vidi Azzahra, Ari Zainal Fauziah, Universitas Bina, and Sarana Informatika. 2025. "Peningkatan Ekonomi Ramah Lingkungan Lewat Inovasi Dan Penerapan Ekonomi Sirkular Pada Bank Sampah Ciherang Tunas Mulia" 4 (1): 39–53.
- Rahayu, Norra Isnasia, Mukhlis Candra, and Popi Saputra Zalukhu. 2022. "Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Ramah Lingkungan Kelurahan Simpang Baru." *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI* 6 (1): 180–86. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i1.3207>.
- Rokhmah, Dewi, Nabila Anisa Toyibah, Nabila Diana Kholidah, Mirza Fairuz Nafis, Rayen Rifaqih, and Faza Naila Khoiron. 2023. "Pemberdayaan Generasi Z Dalam Pengolahan Sampah Organik Untuk Mewujudkan Desa Sehat Ramah Lingkungan." *Journal of Community Development* 4 (2): 93–102. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i2.155>.
- Sabara, Zakir. 2025. *Teknik Dan Rekayasa Pengelolaan Limbah*.
- Sanusi, Ruchan, and Enny Istanti. 2020. "Pengolahan Sampah Melalui Bank Sampah Guna Meningkatkan Nilai Ekonomi Masyarakat." *Journal Community Development and Society* 2 (2): 89–96. <https://doi.org/10.25139/cds.v2i2.2990>.
- Saputra, Rizky Adi, Pirlo Aimar Renaldi, Ratih Purwasih, Tarisa Nurfadila, Hasna Salma Arlandi, Tria Ananda Pramusinta, and Lutfia Nuraini. 2024. "Pengelolaan Bank Sampah Dalam Memilah Sampah Organik Dan Non Organik Untuk Mengurangi Jejak Karbon Di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut." *Jurnal Pengabdian Sosial* 1 (11): 2097–2105.
- Sonani, Nia, Srikandi, Feni Marnilin, Dewi Fitrianti, and Mulyana Gustira Putra. 2020. "Manajemen Dan Pengelolaan Bank Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Dan Ramah Lingkungan." *Almufi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)* 2 (2): 105–9.
- Utami, Titis Istiqomah, and Lieza Corsita. 2024. "Implementation of Community-Based Waste Management to Improve Environmental Health in Villages." *Sustainable Applied Modification Evidence Community* 1 (2): 1–8. <https://doi.org/10.69855/samec.v1i2.90>.