ISSN 2986-2590 (Media Online)
Volume 4, Nomor 2, November 2026

Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Bank Sampah sebagai Strategi Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Cawas, Kabupaten Klaten

Oleh :
Sabrina Lailatul Khusna[1)*], Rhesa Zuhriya Briyan Pratiwi[2)], Hafizah Putriwi Syahkhani[3)], Rahma Bayu Ningtyas[4)], Muhammad Fikar Nuruz Zaman[5)], Desiana Dwi Suprihatin[6)], Syafiq Otto Setiawan[7)]

[1234567)] Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta
E-mail : sabrinalailaa26@gmail.com[1)**] rhesazuhriya.bp@staff.uinsaid.ac.id [2)]
hafizahp59@gmail.com[3)] rahmabn541@gmail.com [4)] fikarnuruz16@gmail.com [5)]
desianadwisuprihatin@gmail.com [6)] syafiqotto38@gmail.com[7)]

Abstrak

Dukuh Cawas yang terletak di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah, menghadapi masalah penumpukan sampah anorganik yang berasal dari penduduk luar Dukuh Cawas. Penumpukan sampah ini tidak dikelola dengan baik dan benar sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut, pengabdian dalam bentuk kegiatan KKN UIN Raden Mas Said Surakarta bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah anorganik, salah satunya galon bekas, untuk menjadi olahan bank sampah. Manfaat dari bank sampah adalah mengurangi sampah-sampah plastik yang susah terurai sehingga mengurangi polusi atau limbah yang akan berdampak buruk pada lingkungan sekitar dukuh. Selain itu, program bank sampah juga berkontribusi dalam meningkatkan finansial Dukuh Cawas melalui penjualan hasil bank sampah. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa observasi dan sosialisasi. Hasil kegiatan pengabdian merujuk pada meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mengelola sampah anorganik serta terwujudnya proyek bank sampah mini yang terdapat di beberapa rumah warga Dukuh Cawas.

Kata Kunci: Bank Sampah, Pengelolaan Sampah, Sampah Anorganik, Dukuh Cawas

1. Pendahuluan

Sampah merupakan permasalahan lingkungan yang berskala global serta memiliki dampak negatif yang cukup meresahkan, antara lain adalah konteks lingkungan yang tercemar, perubahan iklim, serta gangguan terhadap kesehatan (Kedang et al., 2026). Jenis sampah yang menjadi masalah utama, adalah sampah plastik yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk bisa terurai.

Permasalahan tentang sampah sebenarnya telah menjadi tantangan lingkungan yang krusial di Indonesia dan mendesak untuk diselesaikan. Peningkatan jumlah sampah setiap harinya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi

dengan penggunaan barang sekali pakai, serta perkembangan perkotaan yang pesat.

Tercatat, berdasarkan data SIPSN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional) Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia menunjukkan bahwa hingga akhir 2025, capaian sampah yang belum terkelola secara nasional berjumlah 105.483 ton per hari (Kementerian Lingkungan Hidup, 2026).

Definisi sampah berdasarkan Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2008, Pasal 1, Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan sampah menurut WHO *(World Health Organization),* sampah merupakan sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Nugrafitra Murti et al.,2024).

Permasalahan utama yang terjadi di Dukuh Cawas adalah keberadaan sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik sehingga mampu merusak lingkungan, khususnya di sekitar sungai. Keberadaan sampah plastik yang dibuang ke sungai secara sembarangan pada akhirnya akan menumpuk dan merusak ekosistem di lingkungan sekitar. Hal ini disebabkan secara utama oleh kurangnya kesadaran masyarakat mengenai perilaku hidup bersih dan sehat. Maka dari itu, perlu adanya alternatif solusi guna menyelesaikan permasalahan ini, salah satunya adalah dengan pelaksanaan program dengan sifat *recycle* (mendaur ulang), yakni membuat Bank Sampah dalam skala kecil. Hal ini dinilai penting untuk dilakukan dengan target sasaran yaitu seluruh masyarakat Dukuh Cawas. Selain pembuatan Bank sampah, solusi lainnya dalam mengelola dan menghadapi permasalahan sampah yang berada di Dukuh Cawas dapat dilakukan dalam bentuk upaya penyadaran sebagai bentuk upaya preventif selanjutnya bagi masyarakat. Hal ini dapat diwujudkan melalui sosialisasi dan edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (Haris & Rasaili, 2023).

Untuk luaran yang direncanakan dari kegiatan pengabdian ini merujuk pada bentuk edukasi serta peningkatan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah, pembuatan bank sampah di lingkungan rumah warga sekitar, sekaligus secara ekonomi dapat turut membantu penambahan kas dari karang taruna Permada dan Permadi di area Dukuh Cawas RW 1/ RW 1.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa metode sistematis yang meliputi tahapan sebelum kegiatan berupa observasi dan sosialisasi, serta tahapan setelah kegiatan berupa pembentukan dan pendampingan proyek bank sampah. Metode pertama yang dilakukan adalah melalui observasi. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap suatu objek atau fenomena di lapangan sehingga pengobservasi dapat memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai kondisi yang sesungguhnya sebelum program intervensi dirancang (Sugiyono, 2018). Adapun observasi di sini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung secara awal terkait kondisi di Dukuh Cawas dalam kaitannya permasalahan sampah yang tercemar di sekitar sungai setempat. Selain itu, observasi juga dilakukan dengan sekilas mengamati perilaku masyarakat dalam kaitannya dengan kebiasaan tentang membuang dan mengolah sampah rumah tangga.

Sosialisasi adalah metode kedua yang dilakukan sebagai bentuk tindak lanjut atas hasil pengamatan yang dilakukan oleh Tim KKN. Dalam sosialisasi, dilakukan proses penyampaian informasi dan pengetahuan kepada anggota masyarakat agar mereka dapat mengenal, memahami, serta menghayati suatu nilai atau kebiasaan baru di lingkungannya dengan mendorong partisipasi aktif warga dalam pengelolaan sampah anorganik. Upaya sosialisasi ini juga merujuk pada bentuk internalisasi atas edukasi pengelolaan sampah melalui bank sampah sederhana, yang diharapkan dapat menjadi solusi bagi masyarakat.

Selanjutnya, dalam proses pendampingan, adanya upaya pemberdayaan masyarakat yang secara langsung dilakukan adalah melalui penempatan pendamping yang berperan sebagai fasilitator, komunikator, dan dinamisator dalam proses perubahan menuju kemandirian. Peran dari pendamping ini dapat dikatakan sebagai *opinion leader* yang selanjutnya dapat membantu proses pelaksanaan program.

Dalam proses implementasi kegiatan pengabdian, *pre-test* dan *post-test* tidak secara kuantitatif dilakukan oleh tim KKN. Namun demikian, tim KKN melakukan analisis pemahaman awal sebagai bentuk pra-kegiatan sebelum kemudian kegiatan inti pengabdian dilakukan secara menyeluruh. Proses diawali dengan segmentasi serta analisis kebutuhan dari masyarakat (Sudriyanto et al., 2025) Dukuh Cawas guna memetakan adanya kesenjangan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki, baik tentang pengelolaan sampah, manajemen bank sampah, maupun dampak sampah terhadap lingkungan. Selanjutnya, untuk pasca

kegiatan, adanya kegiatan sosialisasi dilakukan secara penuh sebagai bentuk internalisasi dan edukasi utama dari program pengabdian tim KKN bagi masyarakat Dukuh Cawas.

Secara implementatif, tahapan awal dimulai dengan metode pra-kegiatan berupa observasi di Sungai Balong yang terletak di Dukuh Cawas untuk mengidentifikasi banyaknya sampah yang menumpuk di bagian akhir aliran sungai sehingga menimbulkan bau tidak sedap serta pencemaran terhadap lingkungan sekitar maupun ekosistem sungai dan sekaligus memetakan permasalahan penumpukan sampah anorganik yang terjadi akibat perilaku warga dari luar Desa Cawas yang membuang sampah ke area sungai, ditambah dengan sampah kiriman dari bagian hulu sungai yang tidak dikelola dengan baik di wilayah Dukuh Cawas.

Permasalahan sampai ini dirasa relevan dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 yang menegaskan pentingnya pengelolaan sampah melalui prinsip *reduce, reuse,* dan *recycle* agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan (Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2012). Kondisi ini sejalan dengan temuan Fitroh et al. (2024) bahwa minimnya kesadaran warga dalam memperhatikan pengelolaan sampah secara optimal menjadi penyebab utama penumpukan sampah di suatu wilayah. Solusi utama yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memberikan edukasi pengelolaan sampah anorganik seperti botol bekas serta menginisiasi pembentukan program Bank Sampah berbasis pemanfaatan galon bekas untuk diubah menjadi Bank Sampah sebagai sarana penampungan awal di tingkat rumah tangga. (Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2012).

Tahapan selanjutnya secara implementatif dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi secara langsung kepada warga Dukuh Cawas, khususnya ibu-ibu PKK yang berperan sebagai penyumbang sampah rumah tangga, guna meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah anorganik serta bahaya polusi limbah plastik bagi lingkungan sejalan dengan metode sosialisasi berupa seminar, demonstrasi, dan diskusi yang terbukti efektif meningkatkan pemahaman warga mengenai pembentukan dan pengelolaan bank sampah (Dzubyan, 2023). Pada tahap ini, ibu-ibu PKK dibekali pemahaman teknis mengenai mekanisme pemilahan, pengumpulan, hingga potensi ekonomi yang dihasilkan dari penjualan sampah anorganik yang sudah terpilah, mengingat pengembangan bank sampah terbukti mampu meningkatkan nilai ekonomi masyarakat sekaligus mendorong partisipasi warga dalam pengelolaan

sampah (Khairunisa & Sufiyanto, 2023). Output dari kegiatan sosialisasi ini diarahkan pada implementasi proyek bank sampah, yaitu dengan mengajak ibu-ibu PKK supaya bersedia membuat dan menyediakan bank sampah disetiap rumah nya.

Tahapan setelah kegiatan yaitu implementasi diwujudkan melalui pembuatan proyek bank sampah yang menggunakan galon bekas sebagai bahan utamanya, dan dibantu pengerjaannya oleh mahasiswa Tim KKN UIN Raden Mas Said Surakarta. Adapun pembuatan bank sampah ini ditujukan sekaligus diterapkan untuk beberapa rumah warga di wilayah Dukuh Cawas. Kegiatan pembentukan dan pendampingan ini merupakan bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat agar selanjutnya warga mampu mengelola program secara mandiri. Hal ini sebagaimana ditunjukkan oleh adanya program bank sampah serupa yang dilakukan untuk meningkatkan partisipasi dan kemandirian ekonomi warga melalui pendampingan berkelanjutan (Meutia et al., 2022). Keberhasilan dan keberlanjutan program di kemudian hari dapat dievaluasi melalui peningkatan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah, serta kontribusi finansial yang diperoleh warga dari hasil penjualan sampah anorganik melalui bank sampah tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Pelaksanaan program bank sampah di Dukuh Cawas

Program bank sampah di Dukuh Cawas dilaksanakan sebagai upaya dalam pengelolaan sampah rumah tangga untuk pengurangan sampah anorganik serta memberikan edukasi dan upaya meningkatkan kepedulian masyarakat dan edukasi terhadap kebersihan lingkungan. Sebagian besar warga masih banyak yang mencampurkan sampah organik dan anorganik dalam satu tempat lalu dibakar sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran pada lingkungan kebiasaan tersebut dapat berpotensi menimbulkan pengolahan sampah yang kurang efektif.

Pelaksanaan program bank sampah diawali dengan kegiatan sosialisasi mengenai pemilahan sampah anorganik dan organik serta masyarakat diberikan pemahaman mengenai jenis-jenis sampah yang dapat disetorkan ke bank sampah, seperti botol plastik, gelas plastik, kardus, kertas, kaleng, dan logam lainnya. Setelah melakukan pemilahan sampah rumah tangga (anorganik), sampah yang dikumpulkan lalu ditimbang dan dijual kepada pengepul sampah agar dapat menjadi tabungan untuk masyarakat.

Selanjutnya, proses pengenalan dan sosialisasi dalam program bank sampah dapat ditinjau pada dokumentasi berikut:



Gambar 1. *Sosialisasi Pemilahan Sampah dan Pembuatan Bank Sampah*
(Sumber: Dokumentasi primer)

Keberadaan bank sampah dirasa memiliki nilai kebermanfaatan sosial ekonomi yang lebih, ketika dibandingkan dengan pengelolaan sampah yang hanya dilakukan dengan cara dibakar secara terbuka atau dibuang tanpa pengelolaan. Dalam hal ini, Nurcahyadi et al. (n.d.) menyatakan bahwa melalui keberadaan bank sampah, hal ini mampu menjadi sarana kegiatan untuk kepedulian terhadap lingkungan, khususnya dalam pemanfaatan sampah secara lebih bijak.

b. Kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah anorganik

Perubahan yang dapat dirasakan dan dilihat secara nyata adanya program bank sampah adalah kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah anorganik, Masyarakat mulai paham bahwa sampah anorganik memiliki nilai ekonomi yang lumayan jika dipisahkan sesuai jenisnya. Pemahaman tersebut diperoleh dengan adanya edukasi dan praktik langsung yang dilakukan masyarakat untuk dapat mengurangi praktik pembakaran sampah anorganik, dan keterlibatan pemuda desa menjadi bagian yang sangat penting dalam proses pengurusan aktif bank sampah dan perubahan dalam masyarakat (Satya et al., 2025). Adapun kegiatan pembuatan alat untuk sarana bank sampah yang melibatkan Tim KKN bersama pemuda dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. *Proses Pembuatan Bank Sampah*
(Sumber: Dokumentasi primer)

Asteria & Heruman (2016) menitikberatkan pentingnya edukasi manajemen sampah, khususnya yang dilakukan melalui pengelolaan berbasis masyarakat. Tanpa terkecuali di lingkungan Desa Cawas ini, pengelolaan sampah menunjukkan adanya edukasi lingkungan yang telah dilakukan serta mampu membentuk kebiasaan yang baru serta sehat dalam pengelolaan sampah rumah tangga anorganik.

c. Dampak bank sampah terhadap pengurangan sampah anorganik

Dampak program bank sampah anorganik ialah dapat memberikan

kontribusi yang nyata bagi masyarakat cawas sampah plastik, botol, dan logam dari rumah tangga yang awalnya berakhir pada pembakaran sekarang dapat disalurkan kepada pengepul untuk didaur ulang kembali dengan adanya program bank sampah ini jumlah sampah anorganik yang awalnya dibakar dapat menghasilkan tambahan uang untuk keperluan masyarakat dan dapat mengurangi pencemaran pada lingkungan.

Selain memberikan dampak yang bersih pada lingkungan, kegiatan bank sampah ini juga mendukung konsep ekonomi sirkular yang dimana mengembalikan material yang memiliki nilai guna dalam rantai produksi dapat mengurangi adanya eksploitasi sumber daya alam baru serta pemanfaatan sampah anorganik sebagai bahan daur ulang merupakan suatu pengolahan sampah berkelanjutan.

d. Manfaat ekonomi bagi masyarakat

Program bank sampah diyakini juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, yakni melalui penjualan sampah kepada pengepul dan kemudian hasil penjualannya dapat dimanfaatkan sebagai tambahan uang rumah tangga, meski kemudian secara nominal rupiah, nilai yang diperoleh relatif kecil. Namun dari sisi manfaat ekonomi, hal ini dapat diproyeksikan sebagai bentuk kemandirian sosial finansial yang berasal secara langsung dari masyarakat.



Gambar 3. *Pembuatan Bank Sampah*
(Sumber: Dokumentasi primer)

Gambar di atas merupakan bnetuk peralatan bank sampah yang akan dimanfaatkan dalam pengelolaan sampah di Dukuh Cawas. Terkait dengan hal tersebut, manfaat ekonomi dari keberadaan bank sampah menjadi faktor penentu bagi masyarakat untuk terus berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Program bank sampah ini secara tidak langsung memberikan gambaran bahwa sampah dalam pengelolaannya harus dipilah secara hati-hati karena tidak semua sampah bisa mendapatkan perlakuan yang sama. Sejumlah sampah dapat dipilih dan dikelola untuk mendapatkan nilai ganti yang lebih baik. Kondisi ini turut menunjukkan bahwa bank sampah dapat memberikan manfaat kepada masyarakat ditinjau dari nilai ekonomi. Adapun keberlanjutan program bank sampah sangat bergantung pada partisipasi masyarakat serta pengolahan secara konsisten agar manfaat bisa dirasakan terus menerus. Secara nyata, pemanfaatan bank sampah untuk

peruntukan sampah plastik dapat diilustrasikan melalui gambar berikut:



Gambar 4. *Bank Sampah di Rumah warga Desa Cawas*
(Sumber: Dokumentasi primer)

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian program bank sampah di Dukuh Cawas, Kabupaten Klaten menjadi salah satu upaya untuk mendorong masyarakat agar lebih bisa mengelola sampah rumah tangga anorganik dengan benar dan meningkatkan kesadaran serta kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Harapannya, dengan adanya program ini, masyarakat dapat semakin termotivasi untuk lebih bijak dalam mengurangi pembakaran sampah anorganik yang dihasilkan dari rumah. Kegiatan yang dilakukan melalui sosialisasi dan praktik pemilahan sampah diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat mengenai pentingnya mengelola sampah rumah tangga.

Pelaksanaan program ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang baik dapat memberikan manfaat yang tidak hanya berkaitan dengan lingkungan, melainkan juga dapat memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Sampah yang dihasilkan nyatanya dapat dikumpulkan dan disalurkan sehingga tidak semuanya berakhir untuk dibakar atau dibuang. Keberlanjutan dari bank sampah pada program ini tentunya memerlukan adanya partisipasi masyarakat secara penuh, dukungan dari pemuda dan pihak-pihak terkait, untuk kemudian menjadi kegiatan bersama yang dapat mendukung kebersihan lingkungan serta memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat Dukuh Cawas.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UIN Raden Mas Said Surakarta, khususnya pihak LPPM, yang telah memberikan kesempatan dan peluang untuk melakukan program pengabdian kepada masyarakat, khususnya di Desa Cawas, Kabupaten Klaten. Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih atas bantuan dan kerja sama dari sejumlah lapisan masyarakat di Desa Cawas, mulai dari tataran Pemerintah Desa, sampai dengan masyarakat Desa dan para pemuda yang sudah membersamai turut sekaligus berkontribusi dalam program kegiatan pengelolaan sampah ini. Apresiasi serta ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh rekan-rekan KKN yang telah berkoordinasi dengan baik, serta kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan hingga artikel ini selesai disusun.

Artikel ini diharapkan bisa bermanfaat bagi pengembangan program pengelolaan sampah anorganik yang berkelanjutan dan peningkatan kualitas lingkungan untuk kesejahteraan masyarakat Desa Cawas.

6. Daftar Pustaka

Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah (Waste Banks) as Alternative of Community-based Waste Management Strategy in Tasikmalaya. *Human and Environmental Journal (Jurnal Manusia Dan Lingkungan)*, *23*(1), 136–141.

Dzubyan, M. D. M. (2023). Pengelolaan Sampah Berbasis Bank Sampah Desa Pinggirsari Kabupaten Bandung. *Jurnal Perceka*, *01*, 107–112.

Fitroh, B. A., Adhi, B. W., Mayasari, S., Kurniawan, A., Setiyanto, B., & Rachmawatie, S. J. (2024). Pemberdayaan Warga Desa Bakipandeyan Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah dalam Pengelolaan Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik sebagai Upaya Menciptakan Masyarakat yang Bersih Terhadap Lingkungan. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 19–24. https://doi.org/10.54082/ijpm.363

Haris, R. A., & Rasaili, W. (2023). Sosialisasi Perilaku Hidup Dan Sehat Serta Kesadaran Protokol Kesehatan di SDIT Al Wathoniyah Sumenep. *Jurnal Abhakte*, *1*(1), 1–7.

Kedang, M. K., Romadhan, S., & Seko Bani, B. (2026). PKM Edukasi Menulis Gagasan Pokok dan Gagasan Pendukung Berbasis Fenomena Sampah untuk Meningkatkan Literasi SDGs Siswa Sekolah Dasar. *Abhakte Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 46–58. https://doi.org/10.24929/abhakte.v4i1.5153

Kementerian Lingkungan Hidup. (2026). *Rakornas Pengelolaan Sampah 2026 : Menteri LH Tegaskan Transformasi Total Tata Kelola Sampah Nasional*. 25 Februari 2026.

Khairunisa, K., & Sufiyanto, M. I. (2023). Pengembangan Bank Sampah Guna Meningkatkan Nilai Ekonomi Masyarakat dan Bentuk Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat*, *4*(2), 50–59. https://doi.org/10.47747/jnpm.v4i2.1336

Menteri Negara Lingkungan Hidup. (2012). *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah*.

Meutia, T., Chandra, R., & Irwansyah, I. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Pada Bumg Mitra Usaha Mandiri. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(4), 3000. https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11243

Nugrafitra Murti, A., Nisa Adira, A., Sri Kanti, D., Fitria, S., Hidayat Lathif, N., & Odelia Bethesda, R. (2024). Pemilahan dan Pengelolaan Sampah dari Sumbernya Bersama Masyarakat Kejambon Kidul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, *4*(5). https://doi.org/10.59818/jpm.v4i5.585

Nurcahyadi, T., Supangkat, G., Setiyawan, H., & Wiryawan, R. (2023). The Improvement of Technological and Skill to Support the Operation of Bank Sampah Manunggal Sejahtera in Cawas District, Klaten Regency. *Proceeding International Conference*

of Community Service, 269–276. https://doi.org/10.18196/iccs.v1i1.32

Satya, A. M., Pratiwi, A. M., & Wardhana, M. F. S. (2025). Efektivitas Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Melalui Program Bank Sampah di Surabaya. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, *2*(9), 41–49. https://doi.org/10.5281/zenodo.15268017

Sudriyanto, S., Malik, K., & Jamal, J. (2025). Empowering Gen-Z: Pelatihan Digital Marketing Berbasis AI untuk Siswa SMK Nurul Jadid Paiton Probolinggo. *Abhakte Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.24929/abhakte.v3i2.4140

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.