

Model Pendirian Bank Sampah Botol Plastik dalam Mendukung Ekonomi Sirkular di Masyarakat Surowangsan

Happy Trisna Wijaya¹, Marshelia Megananda², Rezha Putri Widyajati³, Gagat Rayno Farlando⁴, Jonathan Kevin Wijaya⁵, Sarifain Rusdianto⁶, Marto Basing⁷, Alvian Damarjati⁸, Alamsyah Fikri Ramadhan⁹, Albert Tyo Sandy¹⁰, Salwa Hanifah¹¹

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Hukum, Universitas Janabadra, Indonesia

^{7,8,9,10} Fakultas Teknik, Universitas Janabadra, Indonesia

¹¹ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Janabadra, Indonesia

Received : 3 Maret 2026, Revised : 9 Maret 2026, Published : 14 Maret 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Marshelia Megananda

E-mail: marsheliamega01@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan limbah plastik menjadi salah satu tantangan lingkungan di tingkat masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pendirian Bank Sampah Botol Plastik di Dusun Surowangsan, Desa Margorejo, Kecamatan Tempel, sebagai strategi mendukung praktik ekonomi sirkular. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan warga, serta analisis potensi volume sampah botol plastik di wilayah tersebut. Temuan studi/kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memiliki tingkat partisipasi yang cukup tinggi terhadap program pengumpulan botol plastik apabila disertai dengan insentif ekonomi dan sistem pengelolaan yang terstruktur. Model bank sampah yang dirancang mencakup mekanisme pengumpulan, penimbangan, pencatatan tabungan sampah, serta kemitraan dengan pengepul untuk proses daur ulang. Implementasi model ini berpotensi mengurangi timbunan sampah plastik, meningkatkan pendapatan tambahan warga, dan memperkuat pemahaman masyarakat terhadap konsep ekonomi sirkular. Dengan demikian, pendirian Bank Sampah Botol Plastik layak diterapkan sebagai solusi pengelolaan lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat di Surowangsan Margorejo Tempel.

Kata kunci - bank sampah, ekonomi sirkular, pengelolaan limbah, pemberdayaan masyarakat, partisipasi masyarakat

Abstract

Plastic waste management is one of the environmental challenges at the community level. This research aims to develop a model for establishing a Plastic Bottle Waste Bank in Surowangsan Hamlet, Margorejo Village, Tempel District, as a strategy to support circular economic practices. This field study utilized observation, interviews with residents, and an analysis of potential plastic bottle waste volume. The gathered data reveal that structured management systems coupled with economic incentives are key drivers of high community participation in plastic bottle collection schemes, a critical factor for the effective implementation of waste management regulations. The designed waste bank model includes a mechanism of collection, weighing, recording of waste savings, as well as partnerships with collectors for the recycling process. The implementation of this model has the potential to reduce the emergence of plastic waste, increase the additional income of residents, and strengthen the public's understanding of the circular economy concept. Thus, the establishment of the Plastic Bottle Waste Bank is worthy of being implemented as a solution for environmental management based on community empowerment in Surowangsan Margorejo Tempel.

Keywords - waste bank, circular economy, waste management, community empowerment, community participation

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

How To Cite : Wijaya, H. T., Megananda, M., Widyajati, R. P., Farlando, G. R., Wijaya, J. K., Rusdianto, S., Basing, M., Damarjati, A., Ramadhan, A. F., Sandy, A. T., & Hanifah, S. (2026). Model Pendirian Bank Sampah Botol Plastik dalam Mendukung Ekonomi Sirkular di Masyarakat Surowangsan . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(1), 107 - 113. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i1.4190>

Copyright ©2026 Happy Trisna Wijaya, Marshelia Megananda, Rezha Putri Widyajati, Gagat Rayno Farlando, Jonathan Kevin Wijaya, Sarifain Rusdianto, Marto Basing, Alvoian Damarjati, Alamsyah Fikri Ramadhan, Albert Tyo Sandy, Salwa Hanifah

PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu jenis limbah yang paling sulit terurai dan memberikan dampak jangka panjang terhadap lingkungan. Botol plastik sebagai bagian dari limbah anorganik banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena sifatnya yang ringan, praktis, dan mudah dibawa. Namun, tingginya konsumsi produk berkemasan plastik tidak diiringi dengan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam melakukan daur ulang. Akibatnya, sampah botol plastik sering kali berakhir di tempat pembuangan akhir, lingkungan sekitar, atau bahkan dibakar, yang justru menimbulkan pencemaran udara dan tanah. Kondisi ini terlihat pula di Dusun Surowangsan, Desa Margorejo, Kecamatan Tempel, di mana peningkatan aktivitas ekonomi dan konsumsi rumah tangga mendorong bertambahnya volume sampah plastik yang sulit dikelola.

Pada tingkat masyarakat, permasalahan utama terletak pada minimnya sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dan berkelanjutan. Kebiasaan membuang sampah secara bercampur tanpa pemilahan masih banyak ditemui, sehingga limbah bernilai ekonomi seperti botol plastik tidak dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang dampak jangka panjang sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan membuat masyarakat belum sepenuhnya termotivasi untuk menerapkan praktik pengelolaan sampah yang lebih baik. Dampak sosial juga dapat muncul, seperti berkurangnya kualitas estetika lingkungan, menurunnya kenyamanan tempat tinggal, hingga meningkatnya potensi penyebaran penyakit akibat lingkungan yang kotor.

Dalam konteks global, konsep ekonomi sirkular menjadi pendekatan penting dalam upaya mengurangi timbulan sampah dan memaksimalkan nilai guna material. Berbeda dengan ekonomi linear yang berorientasi pada pola “ambil-pakai-buang”, ekonomi sirkular menekankan prinsip mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang material (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Sehingga siklus hidup suatu produk menjadi lebih panjang. Plastik, termasuk botol plastik, memiliki potensi tinggi untuk dimasukkan dalam alur ekonomi sirkular karena sifatnya yang mudah didaur ulang apabila dikumpulkan dan dipilah secara benar. Namun implementasi ekonomi sirkular memerlukan sistem pendukung yang jelas, termasuk fasilitas, edukasi, motivasi masyarakat, serta inovasi dalam pengelolaan limbah.

Salah satu bentuk implementasi ekonomi sirkular yang terbukti efektif di berbagai daerah adalah pembentukan bank sampah. Bank sampah berfungsi sebagai lembaga pengelola sampah terpilah yang mengadopsi sistem perbankan, di mana masyarakat dapat “menabung” sampah yang bernilai, termasuk botol plastik. Sampah yang disetorkan ditimbang dan dicatat sebagai saldo yang dapat ditukar menjadi uang, kebutuhan pokok, atau layanan tertentu. Model ini tidak hanya menstimulasi partisipasi masyarakat melalui insentif ekonomi, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemilahan dan pengurangan sampah. Lebih jauh, bank sampah dapat menjadi pusat edukasi lingkungan yang mendorong perubahan perilaku secara kolektif.

Di Dusun Surowangsan Margorejo Tempel, potensi “pembentukan bank sampah sangat besar mengingat karakter masyarakat yang komunal, gotong royong, dan memiliki tingkat kesadaran kebersihan yang cukup baik”. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021)”. Namun, hingga saat ini belum terdapat model bank sampah yang dirancang khusus berdasarkan kebutuhan lokal, jumlah produksi sampah, karakter sosial, serta potensi ekonomi dari limbah botol plastik di wilayah tersebut. Keterbatasan pengetahuan teknis dan belum adanya sistem kelembagaan yang kuat menjadi hambatan dalam mewujudkan pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penyusunan model pendirian Bank Sampah Botol Plastik yang dapat mendukung penerapan ekonomi sirkular di masyarakat Surowangsan Margorejo Tempel. Model ini mencakup analisis potensi limbah plastik, perencanaan struktur organisasi, mekanisme operasional, strategi kemitraan dengan pengepul dan industri daur ulang, hingga pendekatan pemberdayaan masyarakat yang sesuai dengan kondisi sosial-budaya setempat. Diharapkan model yang dihasilkan tidak hanya menjadi solusi pengelolaan sampah yang efektif, tetapi juga mampu memberikan manfaat ekonomi, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta menciptakan sistem pengelolaan limbah yang mandiri dan berkelanjutan.

Untuk itu melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini kami berusaha untuk membantu khususnya pada masyarakat dusun Surowangsan dengan membuat Bank Sampah Botol Plastik. Dimana kami memberikan edukasi pengelolaan dan penggambaran terhadap terkait pemanfaatan limbah tersebut. Kegiatan ini dilakukan di Dusun Surowangsan terletak di RW.17 dan RW.18 Margorejo, Tempel, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan ini dilaksanakan pada program kerja Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) R-9 Universitas Janabadra. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Masyarakat dusun Surowangsan dan mengurangi Tingkat pembuangan limbah botol plastik di lingkungan Masyarakat.

METODE

A. Realisasi Penyelesaian Masalah

Cara untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah botol plastik di Dusun Surowangsan Margorejo Tempel serta mendukung penerapan ekonomi sirkular, diperlukan serangkaian langkah strategis dan terstruktur. Realisasi penyelesaian masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Pemetaan Permasalahan dan Potensi Sampah

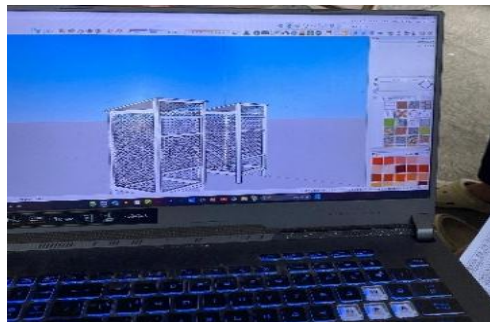
Dilakukan identifikasi jumlah produksi sampah botol plastik, kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah, serta kondisi kelembagaan lingkungan yang sudah ada. Proses ini memberikan gambaran awal mengenai kebutuhan dan kapasitas masyarakat untuk membentuk bank sampah.

2. Penyusunan Struktur Kelembagaan Bank Sampah

Dibentuk struktur organisasi yang jelas, meliputi ketua, sekretaris, bendahara, penanggung jawab operasional, dan relawan lingkungan. Kelembagaan ini dirancang agar mampu mengelola kegiatan harian, administrasi tabungan, serta koordinasi dengan pihak eksternal.

3. "Perancangan Sistem Operasional Bank Sampah

Sistem operasional meliputi jadwal pengumpulan sampah, mekanisme penimbangan, pencatatan tabungan, penyortiran botol plastik, dan sistem penukaran saldo. (Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Bali, 2022)." Proses-proses tersebut dirancang sederhana, mudah dipahami, dan sesuai kondisi sosial masyarakat.



Gambar 1.

Perancangan Sistem Operasional Bank Sampah

4. Pemberian Edukasi dan Sosialisasi kepada Warga

Dilakukan pelatihan mengenai pemilahan sampah, nilai ekonomi botol plastik, serta dampak lingkungan dari pengelolaan sampah yang buruk. Edukasi ini bertujuan membentuk perilaku dan kesadaran baru yang mendukung keberhasilan implementasi bank sampah.

5. Penguatan Kemitraan dengan Pengepul dan Industri Daur Ulang

Kerja sama dengan pengepul lokal maupun industri pengolahan plastik dibangun untuk memastikan adanya alur distribusi sampah botol plastik yang berkelanjutan. Kemitraan ini juga memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat melalui penjualan sampah yang terkumpul.

6. Pengembangan Sistem Insentif Ekonomi

Sistem tabungan sampah dikembangkan untuk memberi motivasi kepada masyarakat, di mana saldo dapat ditukar menjadi uang tunai, kebutuhan pokok, atau layanan tertentu. Insentif ini terbukti meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program bank sampah.

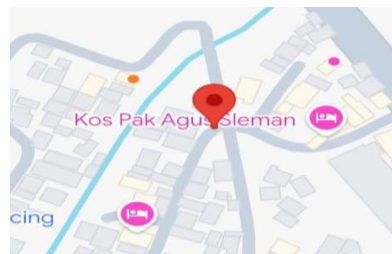
7. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi berkala dilakukan untuk menilai efektivitas operasional, partisipasi masyarakat, serta kendala yang dihadapi. Hasil evaluasi digunakan untuk mengembangkan strategi perbaikan, seperti penambahan jadwal pengumpulan, perluasan jenis sampah yang diterima, atau peningkatan kapasitas relawan.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, pendirian Bank Sampah Botol Plastik di Dusun Surowangsan Margorejo Tempel diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan limbah plastik, tetapi juga menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, meningkatkan nilai ekonomi bagi masyarakat, serta memperkuat penerapan konsep ekonomi sirkular di tingkat lokal dan kami kelompok KKNT R-9 menciptakan keselarasan dan semangat yang penuh untuk mewujudkan suatu hal yang bisa menjadi suatu prestasi yang membanggakan.

B. Sasaran Kegiatan dan Pelaksanaan

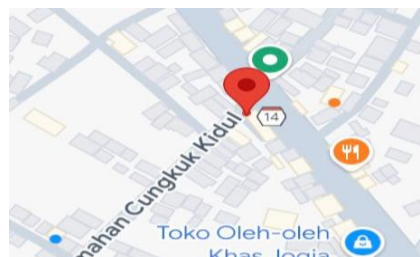
Peletakan tempat bank sampah botol plastik di RW.17 Surowangsan, Margorejo, Tempel, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta, tempat ini ditunjukkan peta pada gambar 1.



Gambar 2.

Lokasi Bank Sampah Botol RW 17

Peletakan tempat bank sampah botol plastik di RW.17 Surowangsan, Margorejo, Tempel, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta, tempat ini ditunjukkan peta pada gambar 2



Gambar 3.

Lokasi Bank Sampah Botol RW 18

C. Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa metode yang mudah merupakan Studi Literatur dengan Menyusun landasan teori dan menentukan variable penting dalam pembentukan, dilanjut dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan dan kebiasaan Masyarakat, dilanjut dengan menanyakan kepada tokoh Masyarakat yang berhubungan dengan pengelolaan sampah, dilanjut dengan perencanaan model bank sampah.

Metode yang dilakukan menggunakan metode las karbit dan metode baut agar kerangka dari bank sampah tersebut dapat terbilang lebh kokoh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan hasil kegiatan dan temuan lapangan terkait pengelolaan sampah botol plastik di Dusun Surowangsan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Hasil Kegiatan dan Temuan Pengelolaan Sampah Botol Plastik di Dusun Surowangsan

Aspek yang Diamati	Hasil Kegiatan di Dusun Surowangsan	Pembahasan
Produksi sampah botol plastik	Rata-rata 8–15 botol plastik per rumah tangga per minggu	Menunjukkan potensi volume sampah yang cukup besar apabila dikumpulkan secara kolektif di tingkat RW
Sistem pengelolaan sampah	Sampah masih dibuang secara bercampur tanpa pemilahan	Kondisi ini menyebabkan rendahnya tingkat daur ulang dan hilangnya nilai ekonomi botol plastik
Tingkat partisipasi masyarakat	Partisipasi belum optimal, namun terdapat modal sosial berupa budaya gotong royong	Partisipasi dapat ditingkatkan melalui edukasi dan pemberian insentif ekonomi
Infrastruktur pendukung	Belum tersedia sistem bank sampah dan pencatatan terstruktur	Keterbatasan sarana menjadi kendala teknis dalam pengelolaan sampah
Potensi ekonomi	Botol plastik berpotensi dijual ke pengepul dalam jumlah besar	Bank sampah dapat mengonversi limbah menjadi pendapatan tambahan masyarakat
Model pengelolaan yang diterapkan	Bank Sampah Botol Plastik berbasis ekonomi sirkular	Model ini mengintegrasikan pemilahan, tabungan sampah, dan kemitraan pengepul



Gambar 4.
Bank Sampah Botol Plastik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menyusun dan menerapkan model pendirian Bank Sampah Botol Plastik sebagai upaya mendukung ekonomi sirkular di Dusun Surowangsan, Desa Margorejo, Kecamatan Tempel, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama pengelolaan sampah botol plastik di wilayah tersebut masih berkaitan dengan praktik pencampuran sampah, rendahnya pemilahan, serta belum optimalnya pemanfaatan nilai ekonomi limbah plastik. Setiap rumah tangga menghasilkan rata-rata 8–15 botol plastik per minggu yang berpotensi terakumulasi dalam jumlah besar apabila tidak dikelola secara sistematis, sehingga menimbulkan beban lingkungan di tingkat RW 17 dan RW 18.

Model Bank Sampah Botol Plastik yang dikembangkan berdasarkan prinsip ekonomi sirkular terbukti relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Model ini mengintegrasikan struktur organisasi berbasis RW, mekanisme operasional pengumpulan, penimbangan, dan pencatatan tabungan sampah, pemberian insentif ekonomi, serta kemitraan dengan pengepul. Penerapan model melalui program KKNT Universitas Janabadra menunjukkan potensi dalam meningkatkan partisipasi masyarakat, mengurangi timbulan sampah botol plastik, serta memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi warga. Selain itu, kegiatan edukasi dan sosialisasi yang menyertai pelaksanaan bank sampah berperan penting dalam membentuk kesadaran masyarakat terhadap praktik pemilahan sampah dan penerapan konsep 3R secara berkelanjutan.

Sebagai upaya pengembangan dan keberlanjutan program, diperlukan penguatan kelembagaan pengelola Bank Sampah Botol Plastik di tingkat RW melalui pembagian tugas yang jelas, pelaksanaan standar operasional prosedur, serta evaluasi kegiatan secara berkala. Dukungan kemitraan jangka panjang dengan pengepul, industri daur ulang, dan pemerintah daerah juga perlu ditingkatkan agar sistem pengelolaan sampah dapat berjalan secara konsisten. Selain itu, pemanfaatan teknologi sederhana untuk pencatatan dan monitoring tabungan sampah serta pelaksanaan edukasi lingkungan secara berkelanjutan diharapkan mampu menjaga partisipasi masyarakat dan memastikan keberlangsungan program Bank Sampah Botol Plastik sebagai bagian dari penerapan ekonomi sirkular berbasis pemberdayaan masyarakat di Dusun Surowangsan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan serta penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Janabadra Yogyakarta, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) R-9.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Margorejo, Ketua RW 17 dan RW 18 Dusun Surowangsan, serta seluruh masyarakat Dusun Surowangsan yang telah memberikan izin, dukungan, dan partisipasi aktif dalam kegiatan pendirian Bank Sampah Botol Plastik. Partisipasi dan kerja sama masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan pengabdian ini.

Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh anggota tim KKNT R-9 Universitas Janabadra atas kerja sama, dedikasi, dan semangat kebersamaan selama pelaksanaan kegiatan di lapangan. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat serta menjadi kontribusi nyata dalam mendukung penerapan konsep ekonomi sirkular berbasis pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Adam. (2024). Pelatihan inovasi bank sampah plastik untuk peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat di Bank Sampah Puan Sari Mandiri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.37081/adam.v3i1.1714>

- Azzahra, S., & Sudarmadji. (2020). Analisis Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Bank Sampah. *Jurnal Ekonomi dan Lingkungan*, 4(2), 112-125.
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Bali. (2022). *Pedoman pengelolaan bank sampah*. (Disebut dalam dokumen terkait operasional bank sampah).
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards the circular economy*. (Dasar konsep ekonomi sirkular)
- Dewi, V. S., Raharjo, Y. Y. S., Rianti, A. E. S., Pertiwi, D. S., Maharani, D. S. S., & Apriliani, D. B. (2024). Manajemen Bank Sampah dan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 79-94.
- Nasir, M. (2019). Ekonomi Sirkular: Tantangan dan Peluang dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 5(3), 45-58.
- Mauludin, A. H., Septiani, A. D., Ayu, B. I. N., Noviantinur, E., Shaadiqiin, M. D., Prasetio, M. W. N., ... & Martikasari, V. (2024). Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah Botol Plastik Di Desa Panjiwangi Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2873-2880.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle melalui Bank Sampah.
- Putra, H. P., & Yuriandala, Y. (2010). Studi Efektivitas Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 2(2), 110-117.
- Utomo, R. P. (2023). *Peranan Bank Sampah terhadap Peningkatan Perekonomian Masyarakat (Studi Empiris: Bank Sampah Kelurahan Bener Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia). <https://doi.org/10.31764/kjpm.v1i2.21948>