



## MANAJEMEN INOVASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS KOMUNITAS

Widiya Avianti<sup>1\*</sup>, Arini Permatasari<sup>2</sup>,  
Putri Aulia Nurfadilah<sup>3</sup>, Zahra Faradila<sup>4</sup>, Arindy Putri Syarip<sup>5</sup>

AFILIASI:

<sup>1</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis , Universitas Winaya Mukti

<sup>2,3,4,5</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Nurtanio

\*KORESPONDENSI:

[wdythea@gmail.com](mailto:wdythea@gmail.com)

Riwayat Artikel : Artikel Masuk: 2 Februari 2026 Diterima: 31 Maret 2026

### Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah di tingkat komunitas masih menjadi tantangan serius akibat sistem pengelolaan yang bersifat manual, rendahnya penerapan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle (3R), serta minimnya partisipasi dan kolaborasi masyarakat. Kondisi tersebut berdampak pada penumpukan sampah, peningkatan beban kerja Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), dan gangguan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen pengelolaan sampah berbasis komunitas melalui implementasi program ReArt Smart Waste sebagai upaya inovatif yang mengintegrasikan edukasi digital, pembentukan komunitas, dan platform insentif bernilai ekonomi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi dengan melibatkan enam informan kunci yang terdiri atas perangkat desa, Ketua RT, Ketua RW, dan perwakilan masyarakat. Analisis data dilakukan secara tematik dengan bantuan perangkat lunak NVivo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi ReArt Smart Waste mampu meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumber, memperkuat kolaborasi antara masyarakat dan TPST, serta menurunkan beban pengelolaan sampah. Program ini juga mendorong munculnya manfaat ekonomi dari aktivitas daur ulang. Penelitian ini menyimpulkan bahwa manajemen pengelolaan sampah berbasis komunitas yang terintegrasi dengan inovasi digital memiliki potensi besar untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan di tingkat lokal.

Kata kunci: Pengelolaan Sampah; Berbasis Masyarakat; Inovasi Digital; Reart Smart Waste

## *Abstract*

*Waste management issues at the community level remain a serious challenge due to manual management systems, low implementation of the Reduce, Reuse, and Recycle (3R) principles, and minimal community participation and collaboration. These conditions have resulted in waste accumulation, increased workload for Integrated Waste Management Facilities (TPST), and environmental disturbances. This study aims to analyze community-based waste management through the implementation of the ReArt Smart Waste program as an innovative effort that integrates digital education, community building, and an economic incentive platform. This study uses a qualitative approach with a case study type. Data collection was conducted through participatory observation, in-depth interviews, and documentation involving six key informants consisting of village officials, neighborhood association (RT) heads, community association (RW) heads, and community representatives. Data analysis was conducted thematically with the help of NVivo software. The results of the study show that the implementation of ReArt Smart Waste can increase public awareness and participation in waste sorting at the source, strengthen collaboration between the community and TPST, and reduce the burden of waste management. This program also encourages the emergence of economic benefits from recycling activities. This study concludes that community-based waste management integrated with digital innovation has great potential to create a more effective and sustainable waste management system at the local level.*

*Keywords: Waste Management; Community Based; Digital Innovation; Reart Smart Waste*

## **PENDAHULUAN**

Pengelolaan sampah di tingkat komunitas masih menghadapi permasalahan serius, khususnya pada Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang belum didukung oleh sistem pemilahan dari sumber. Sampah yang masuk ke TPST umumnya masih tercampur sehingga harus dipilah ulang secara manual oleh petugas. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan teknologi, penundaan pencairan anggaran operasional, serta rendahnya kebiasaan masyarakat dalam menerapkan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle (3R). Akibatnya, terjadi penumpukan sampah di TPST yang menimbulkan bau tidak sedap, meningkatkan beban kerja petugas, serta mengganggu kenyamanan dan kesehatan masyarakat sekitar.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan erat dengan rendahnya partisipasi dan kesadaran masyarakat. Kurangnya kolaborasi antara TPST dan warga menyebabkan potensi daur ulang belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga sampah yang seharusnya memiliki nilai ekonomi justru menjadi sumber pencemaran lingkungan. Dampak ini dirasakan oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah desa, RT/RW, petugas TPST, dan masyarakat sekitar, yang secara langsung menghadapi konsekuensi dari sistem pengelolaan sampah yang belum efektif. Dengan kondisi tersebut, diperlukan penataan manajemen yang inovatif melalui pendekatan yang mampu mendorong keterlibatan aktif masyarakat sekaligus meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah (Avianti, W., Rukayat, Y., et.al., 2025). Salah satu upaya yang dikembangkan adalah program ReArt Smart Waste, yaitu program inovatif yang mengajak dan memberdayakan masyarakat untuk memilah dan mengolah sampah secara mandiri.

Program ini mengintegrasikan pembentukan komunitas lingkungan, edukasi digital, serta platform khusus yang memungkinkan warga menukar sampah terpilah menjadi poin atau mengolahnya menjadi produk bernilai ekonomi. Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya didorong untuk menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga memperoleh manfaat ekonomi dari aktivitas pengelolaan sampah. Secara lebih luas, permasalahan dan inisiatif tersebut mencerminkan tantangan pengelolaan sampah yang dihadapi banyak wilayah di Indonesia. Regulasi nasional telah menegaskan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan melalui keterlibatan masyarakat dan penerapan prinsip 3R, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012. Selain itu, berbagai kajian dalam lima tahun terakhir menekankan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas yang didukung oleh inovasi digital mampu meningkatkan partisipasi masyarakat, efisiensi sistem, serta keberlanjutan lingkungan dan sosial.

Meskipun demikian, penelitian yang mengintegrasikan pemberdayaan masyarakat, inovasi digital, dan penguatan kolaborasi dengan TPST secara komprehensif masih terbatas, khususnya pada skala lokal. Sebagian besar studi cenderung memisahkan aspek teknologi, partisipasi masyarakat, dan nilai ekonomi dari daur ulang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi program ReArt Smart Waste sebagai model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang terintegrasi dengan inovasi digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang menggabungkan edukasi, teknologi, dan insentif ekonomi untuk meningkatkan kesadaran, kemandirian, dan kolaborasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

## KAJIAN PUSTAKA

Pendekatan pengelolaan sampah berbasis komunitas (community-based waste management) menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses pengelolaan sampah. Keterlibatan masyarakat yang didukung oleh edukasi dan sistem insentif terbukti mampu meningkatkan keberhasilan pengelolaan sampah berkelanjutan (Wilson et al., 2020; Marshall & Farahbakhsh, 2021).

Dalam lima tahun terakhir, berbagai penelitian juga menyoroti peran inovasi digital dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat dan meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah (Kaza et al., 2022; Putra & Nugroho, 2023). Integrasi teknologi digital dengan pendekatan komunitas memungkinkan terciptanya sistem pengelolaan sampah yang lebih partisipatif, transparan, dan bernilai ekonomi. Selain aspek partisipasi dan teknologi, pengelolaan sampah berkelanjutan juga berkaitan erat dengan penciptaan nilai ekonomi dan dampak lingkungan. Konsep ekonomi sirkular menekankan bahwa sampah harus dipandang sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi apabila dikelola dengan tepat. Geissdoerfer et al. (2020) menyatakan bahwa penerapan ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah mampu menciptakan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekaligus menurunkan dampak lingkungan. Penelitian terbaru oleh Suárez-Eiroa et al. (2021) juga menegaskan bahwa pengelolaan sampah yang terintegrasi dengan pemberdayaan komunitas dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta memperkuat keberlanjutan lingkungan dan sosial. Oleh karena itu, integrasi antara partisipasi masyarakat, inovasi digital, dan nilai ekonomi menjadi parameter penting dalam membangun sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan landasan teoritis tersebut, parameter yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tingkat partisipasi masyarakat, efektivitas pemanfaatan teknologi digital, kolaborasi antara TPST dan masyarakat, serta dampak ekonomi dan lingkungan dari pengelolaan sampah berbasis komunitas..

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses, dinamika, dan makna implementasi program ReArt Smart Waste dalam konteks pengelolaan sampah berbasis komunitas. Pendekatan kualitatif dipilih karena permasalahan pengelolaan sampah yang dikaji tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis operasional, tetapi juga melibatkan dimensi sosial seperti perilaku, kesadaran, tingkat partisipasi, serta pola kolaborasi antara masyarakat dan pengelola TPST. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali realitas sosial secara kontekstual dan holistik sesuai dengan karakteristik permasalahan lingkungan berbasis komunitas, sehingga mampu menangkap kompleksitas interaksi sosial yang terjadi di lapangan (Creswell & Poth, 2020). Pemilihan studi kasus sebagai jenis penelitian didasarkan pada kebutuhan untuk mengkaji secara mendalam satu program inovatif dalam konteks nyata, di mana fenomena yang diteliti memiliki keterkaitan erat antara konteks, aktor, dan proses implementasi program (Yin, 2021).

Pemilihan metode kualitatif juga berlandaskan pada teori *community-based waste management* yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam perubahan sistem pengelolaan sampah. Teori ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap pengalaman, persepsi, dan praktik nyata masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah dari sumbernya (Wilson et al., 2020). Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat mengungkap bagaimana masyarakat memaknai keterlibatan mereka dalam program ReArt Smart Waste serta faktor-faktor yang memengaruhi tingkat partisipasi dan kolaborasi dengan TPST. Selain itu, integrasi inovasi digital dalam pengelolaan sampah menuntut pendekatan yang mampu melihat teknologi sebagai alat fasilitasi sosial, bukan sekadar instrumen teknis. Pendekatan kualitatif memungkinkan analisis mendalam terhadap peran edukasi digital dan platform insentif dalam mendorong perubahan perilaku serta penciptaan nilai ekonomi dari sampah (Kaza et al., 2022).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi partisipatif digunakan untuk mengamati secara langsung praktik pemilahan sampah, aktivitas komunitas lingkungan, serta proses pengelolaan sampah di TPST sebelum dan setelah implementasi program ReArt Smart Waste, sehingga peneliti memperoleh pemahaman empiris mengenai perubahan perilaku dan pola interaksi masyarakat (Creswell & Poth, 2020). Wawancara mendalam dilakukan kepada informan kunci yang meliputi pengelola TPST, perangkat desa, RT/RW, anggota komunitas lingkungan, serta masyarakat yang terlibat dalam program. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengkaji dokumen pendukung seperti laporan kegiatan dan materi edukasi digital. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2020). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memberikan gambaran yang utuh serta kontekstual mengenai pengelolaan sampah berbasis komunitas.



*Wilson et al., 2020 • Kaza et al., 2022 • Yin, 2021*

Gambar 1. Kerangka Berpikir

Pengelolaan sampah yang masih dilakukan secara manual, rendahnya penerapan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle (3R), serta minimnya pemanfaatan teknologi dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kondisi tersebut mendorong perlunya suatu intervensi yang mampu menjawab permasalahan teknis sekaligus sosial. Program ReArt Smart Waste dihadirkan sebagai bentuk intervensi melalui penerapan edukasi digital, pembentukan komunitas lingkungan, serta pengembangan platform insentif yang memberikan nilai ekonomi dari sampah terpilah. Implementasi program ini memicu proses peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat, memperkuat kolaborasi antara masyarakat dan TPST, serta mendorong pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Proses tersebut diharapkan menghasilkan dampak berupa berkurangnya timbunan sampah, menurunnya beban kerja petugas TPST, serta terciptanya manfaat ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan enam informan kunci yang dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan mereka terhadap pengelolaan sampah di wilayah penelitian. Informan terdiri dari satu orang perangkat desa yang berperan dalam kebijakan dan pengelolaan lingkungan, satu orang Ketua RT, satu orang Ketua RW, serta tiga orang perwakilan masyarakat yang aktif atau terdampak langsung oleh aktivitas TPST dan program ReArt Smart Waste. Keberagaman informan ini memungkinkan peneliti memperoleh perspektif yang komprehensif dari sisi pengambil kebijakan, pelaksana di tingkat wilayah, dan masyarakat sebagai pengguna serta penerima dampak program.

### **Kondisi Pengelolaan Sampah Sebelum Implementasi ReArt Smart Waste :**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebelum implementasi program ReArt Smart Waste, pengelolaan sampah di wilayah penelitian masih dilakukan secara manual dan belum berbasis pemilahan dari sumber. Perangkat desa menyampaikan bahwa keterbatasan anggaran dan teknologi menjadi kendala utama dalam pengelolaan sampah, sehingga TPST belum mampu mengadopsi sistem yang lebih modern. Ketua RT dan Ketua RW mengungkapkan bahwa sebagian besar warga belum terbiasa memilah sampah rumah tangga, sehingga seluruh sampah dikirim ke TPST dalam kondisi tercampur. Perwakilan masyarakat juga menyatakan bahwa kurangnya edukasi dan tidak adanya insentif membuat warga belum melihat pentingnya pemilahan sampah. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di TPST, menimbulkan bau tidak sedap, serta meningkatkan beban kerja petugas. Temuan ini

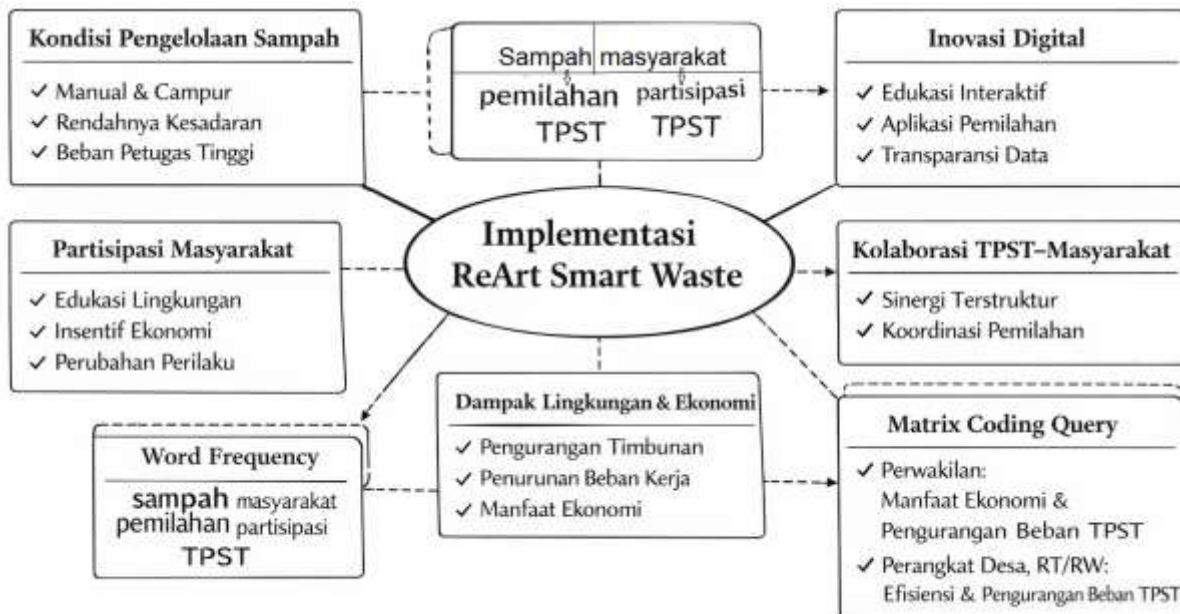
menunjukkan bahwa permasalahan pengelolaan sampah tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat.

### Persepsi dan Respons Informan terhadap Program ReArt Smart Waste :

Setelah implementasi program ReArt Smart Waste, seluruh informan menyatakan adanya perubahan dalam cara pandang masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Perangkat desa menilai bahwa program ini memberikan pendekatan baru yang lebih partisipatif melalui edukasi digital dan pembentukan komunitas lingkungan. Ketua RT dan Ketua RW menyampaikan bahwa warga mulai memahami pentingnya pemilahan sampah dari sumber karena adanya pendampingan dan sosialisasi yang berkelanjutan. Perwakilan masyarakat mengungkapkan bahwa keberadaan platform insentif menjadi faktor pendorong utama keterlibatan mereka. Sampah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai kini dipandang sebagai sumber manfaat ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi antara edukasi dan insentif ekonomi mampu meningkatkan motivasi masyarakat untuk terlibat aktif dalam pengelolaan sampah.

### Dampak Program terhadap Partisipasi, Kolaborasi, dan Lingkungan :

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ReArt Smart Waste berdampak positif terhadap peningkatan partisipasi masyarakat dan penguatan kolaborasi antara masyarakat dan TPST. Ketua RW menyatakan bahwa koordinasi antara warga dan pengelola TPST menjadi lebih terstruktur, karena adanya pembagian peran yang jelas dalam pemilahan dan pengumpulan sampah. Ketua RT juga menambahkan bahwa beban kerja petugas TPST mulai berkurang karena sebagian sampah telah dipilah dari sumbernya. Dari sisi lingkungan, perwakilan masyarakat merasakan penurunan bau dan berkurangnya penumpukan sampah di sekitar TPST. Selain itu, beberapa warga mulai memanfaatkan sampah anorganik untuk didaur ulang atau dijual kembali. Temuan ini menunjukkan bahwa program ReArt Smart Waste tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat.



Wilson et al., 2020 • Kaza et al., 2022 • Miles et al., 2020

Gambar 2. Hasil olah data kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan perangkat lunak NVivo untuk mengidentifikasi tema-tema utama berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Proses coding menghasilkan beberapa node utama, yaitu:

- (1) Kondisi Pengelolaan Sampah,
- (2) Partisipasi Masyarakat,
- (3) Inovasi Digital,
- (4) Kolaborasi TPST Masyarakat, dan
- (5) Dampak Lingkungan dan Ekonomi.

Hasil *word frequency query* menunjukkan bahwa kata-kata seperti sampah, masyarakat, pemilahan, partisipasi, dan TPST muncul dengan frekuensi tinggi, menandakan fokus utama informan pada aspek partisipasi dan pengelolaan sampah dari sumber. Analisis coding comparison memperlihatkan bahwa node partisipasi masyarakat dan kolaborasi memiliki keterkaitan yang kuat dengan node inovasi digital dan insentif ekonomi. Selanjutnya, hasil matrix coding query menunjukkan bahwa perwakilan masyarakat paling banyak memberikan referensi pada node manfaat ekonomi dan perubahan perilaku, sementara perangkat desa dan Ketua RT/RW lebih banyak menekankan pada node efisiensi pengelolaan dan pengurangan beban TPST. Temuan NVivo ini memperkuat hasil analisis manual bahwa program ReArt Smart Waste berperan sebagai katalis perubahan dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas melalui peningkatan partisipasi, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi digital.

## PEMBAHASAN

Temuan yang diperoleh melalui olah data NVivo memperkuat permasalahan yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan, yaitu pengelolaan sampah yang masih bersifat manual, rendahnya penerapan prinsip 3R, serta lemahnya partisipasi dan kolaborasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas. Hasil coding NVivo yang menonjolkan keterkaitan antara partisipasi masyarakat, inovasi digital, dan kolaborasi TPST masyarakat sejalan dengan temuan Wilson et al. (2020) yang menegaskan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah di tingkat lokal sangat ditentukan oleh keterlibatan aktif masyarakat dan koordinasi antar pemangku kepentingan. Selain itu, temuan penelitian ini juga konsisten dengan studi Marshall dan Farahbakhsh (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis komunitas mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah ketika didukung oleh edukasi dan tata kelola yang partisipatif. Peran inovasi digital sebagai alat fasilitasi sosial yang teridentifikasi dalam analisis NVivo juga selaras dengan penelitian Kaza et al. (2022) serta Putra dan Nugroho (2023), yang menemukan bahwa platform digital dan sistem insentif mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dan meningkatkan nilai ekonomi dari sampah. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus, penelitian ini memberikan pemahaman kontekstual yang mendalam mengenai bagaimana aktor lokal memaknai dan merespons program ReArt Smart Waste, sekaligus memperkuat temuan penelitian terdahulu bahwa integrasi manajemen berbasis komunitas dan inovasi digital merupakan strategi yang relevan dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di tingkat lokal.

## KESIMPULAN

Permasalahan pengelolaan sampah di tingkat komunitas bersifat multidimensional, tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan teknis dan infrastruktur, tetapi juga dipengaruhi oleh rendahnya kesadaran, partisipasi masyarakat, serta lemahnya kolaborasi antara masyarakat dan pengelola TPST. Kondisi pengelolaan sampah yang masih manual, rendahnya penerapan prinsip 3R, dan minimnya pemanfaatan teknologi berdampak pada penumpukan sampah, peningkatan

beban kerja petugas, serta gangguan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi program ReArt Smart Waste mampu memberikan perubahan positif melalui pendekatan pengelolaan sampah berbasis komunitas yang terintegrasi dengan inovasi digital. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumber, memperkuat kolaborasi antara masyarakat dan TPST, serta menciptakan nilai ekonomi dari aktivitas daur ulang. Temuan hasil olah data NVivo menguatkan bahwa partisipasi masyarakat, inovasi digital, dan kolaborasi merupakan faktor kunci keberhasilan program dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pemerintah desa dan pengelola TPST perlu mengadopsi model pengelolaan sampah yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama, didukung oleh edukasi berkelanjutan dan pemanfaatan teknologi digital sebagai alat fasilitasi sosial. Selain itu, sistem insentif ekonomi terbukti penting untuk menjaga keberlanjutan partisipasi masyarakat. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan studi dengan cakupan wilayah yang lebih luas, melibatkan jumlah informan yang lebih beragam, serta menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif guna mengukur dampak ekonomi dan lingkungan secara lebih terukur dan komprehensif.

## SARAN

### 1. Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, peluang terbesar implementasi program ReArt Smart Waste terletak pada penguatan manajemen pengelolaan sampah berbasis komunitas yang terintegrasi dengan inovasi digital. Oleh karena itu, saran praktis terutama ditujukan kepada pemerintah desa dan pengelola TPST sebagai pihak yang paling berpotensi memanfaatkan hasil penelitian ini. Pemerintah desa disarankan untuk mengadopsi model ReArt Smart Waste sebagai bagian dari kebijakan pengelolaan lingkungan desa melalui penguatan regulasi lokal, dukungan anggaran berkelanjutan, serta fasilitasi edukasi digital bagi masyarakat. Pengelola TPST diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi dengan RT/RW dan komunitas lingkungan untuk mendorong pemilahan sampah dari sumber sehingga beban kerja TPST dapat dikurangi. Selain itu, penguatan sistem insentif berbasis nilai ekonomi perlu dikembangkan secara berkelanjutan agar partisipasi masyarakat tidak bersifat sementara, melainkan menjadi kebiasaan kolektif dalam pengelolaan sampah. Keterlibatan aktif masyarakat sebagai aktor utama perlu terus difasilitasi melalui pendampingan dan monitoring yang terstruktur.

### 2. Saran Teoritis

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan yang membuka peluang pengembangan kajian selanjutnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus pada satu konteks lokal, sehingga temuan belum dapat digeneralisasi secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan pendekatan mixed methods dengan menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif guna mengukur secara lebih terperinci dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial dari pengelolaan sampah berbasis komunitas. Selain itu, kajian lanjutan dapat memperluas kerangka teori dengan mengintegrasikan perspektif manajemen inovasi, tata kelola kolaboratif (*collaborative governance*), atau ekonomi sirkular untuk memperkaya analisis konseptual. Penelitian di masa mendatang juga dapat membandingkan beberapa model pengelolaan sampah berbasis komunitas di berbagai wilayah guna memperkuat validitas eksternal dan kontribusi teoretis penelitian ini.

## REFERENCE

- Avianti, W., Rukayat, Y., Permatasari, A., Fauziyah, F., Wiriadinata, A., & Rahmawan, M. R. (2025). Waste Management Education With Students And KangBurMa. Inaba of Community Services Journal, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.56956/inacos.v4i1.411> .
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2020). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-inquiry-and-research-design/book246896>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2020). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2022). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Marshall, R. E., & Farahbakhsh, K. (2021). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 84, 190–201, <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.11.045>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book246128>
- Putra, A. R., & Nugroho, Y. (2023). Digital-based community participation in sustainable waste management: Evidence from local initiatives in Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 332, 117347 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117347>
- Suárez-Eiroa, B., Fernández, E., Méndez-Martínez, G., & Soto-Oñate, D. (2021). Operational principles of circular economy for sustainable development: Linking theory and practice. *Journal of Cleaner Production*, 214, 952–961. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.271>
- Wilson, D. C., Rodic, L., Scheinberg, A., Velis, C. A., & Alabaster, G. (2020). Comparative analysis of solid waste management in 20 cities. *Waste Management & Research*, 38(1), 3–15. <https://doi.org/10.1177/0734242X19894563>
- Yin, R. K. (2021). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/case-study-research-and-applications/book250150>