Jurnal Ekonomi Holistik (ECOHOLIC)
Vol. 1, No. 2, Agustus 2025
Page: 345 - 351

Analisis Upaya Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Kabupaten Nabire Provinsi Papua Tengah

Yohanes Hanok Yose Reyaan[1*], Manuel August Todingbua[2], Natalia Paranoan[3]

[1,2,3]Program Magister Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar, Indonesia

E-mail:
josereyaan76@gmail.com[1*]
[*]Penulis korespondensi

Abstrak

Pengelolaan sampah merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya di daerah yang sedang berkembang pesat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting, efektivitas pengelolaan, partisipasi masyarakat, serta potensi ekonomi dari pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui studi dokumentasi, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah di Kabupaten Nabire mencapai 25.466,30 ton/tahun, namun upaya pengurangan baru sekitar 0,14%. Infrastruktur pengelolaan sampah masih terbatas, meskipun telah tersedia fasilitas seperti pusat olah organik, komposting skala kecil, dan TPA. Partisipasi masyarakat mulai terbangun melalui skema *Bank Sampah*, terutama melalui kelompok pengepul sampah berbasis rumah ibadah dan komunitas lokal, yang berhasil mengumpulkan 44,163 ton sampah hingga akhir 2024. Namun, efektivitas pengelolaan masih terhambat oleh minimnya sarana prasarana, rendahnya kesadaran masyarakat, serta lemahnya penegakan regulasi. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan peran pemerintah dalam regulasi, penguatan kapasitas kelompok swadaya masyarakat, serta optimalisasi pemanfaatan potensi ekonomi sampah melalui program daur ulang yang terintegrasi.

Kata kunci: Pengelolaan sampah, Bank Sampah, partisipasi masyarakat, Papua Tengah, daur ulang

Abstract

Waste management has become a strategic issue in sustainable development, particularly in rapidly growing regions. This study aims to analyze the existing conditions, management effectiveness, community participation, and economic potential of waste management in Nabire Regency, Central Papua Province. The research employed a qualitative approach with data collected through documentation studies, observation, and interviews. The findings reveal that the total waste generation in Nabire reached 25,466.30 tons/year, with only 0.14% successfully reduced. Waste management infrastructure remains limited, although facilities such as organic processing centers, small-scale composting, and landfill sites are available. Community participation has begun to emerge through the Waste Bank scheme, mainly involving waste collector groups based in places of worship and local communities, which managed to collect 44.16 tons of recyclable waste by the end of 2024. Nevertheless, management effectiveness is hindered by insufficient infrastructure, low public awareness, and weak enforcement of regulations. This study recommends strengthening government roles in regulation, enhancing the capacity of community-based waste collector groups, and optimizing the economic potential of recyclable waste through integrated recycling programs..

Keywords: *Waste management, Waste Bank, community participation, Central Papua, recycling*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Solid waste management merupakan tantangan serius di Indonesia terkait dengan pertumbuhan populasi, pola konsumsi, dan rendahnya kesadaran publik terhadap 3R (Reduce-Reuse-Recycle) (Wahjoedi et al., 2020, seperti dikutip oleh MDPI). Bank Sampah sebagai solusi berbasis komunitas telah diimplementasikan di berbagai kota seperti Surabaya, Malang, dan Medan. Namun efektivitasnya masih terbatas—angka penurunan sampah yang terangkut ke TPA di Surabaya hanya mencapai 0,15 – 0,33 % dari total timbulan sampah (Jamaludin et al., 2022). Di Jawa Timur, indeks Zero Waste dan tingkat pengalihan (diversion rate) hanya berkisar antara 21 – 40 % (Burhanuddin et al., 2024). Bahkan di Medan, kontribusi Bank Sampah terhadap daur ulang masih sangat rendah, yaitu sekitar 0,1 % (Hibino et al., 2023). Tabel berikut merangkum data tersebut:

Tabel 1. Data Bank Sampah di Indonesia

Kota/Region	Sistem Bank Sampah	Kontribusi terhadap Pengurangan Sampah / Daur Ulang
Surabaya	Waste Bank Program	0,15 – 0,33 % dari timbulan sampah.
Jawa Timur (Umum)	Bank Sampah	ZWI 0,20–0,40; Diversion rate 21–40 %.
Medan	Waste Bank Units (100 unit)	~0,1 % kontribusi terhadap daur ulang.

Sumber: Dirangkum dari berbagai sumber (2025)

Di sisi lain, dalam konteks psikologi lingkungan, faktor-faktor seperti perceived behavioral control (PBC), norma subjektif, serta pengetahuan lingkungan terbukti mempengaruhi perilaku Zero-Waste masyarakat perkotaan (Amir et al., 2025).

Konteks lokal: Di Kabupaten Nabire, Papua Tengah, timbulan sampah mencapai 25.466 ton/tahun menurut tesis, tetapi pengurangan hanya sebesar ~0,14 %. Infrastruktur pengelolaan masih terbatas, dan upaya community-based seperti Bank Sampah baru mampu mengumpulkan 44,16 ton hingga akhir 2024. Rendahnya efektivitas, rendahnya kesadaran masyarakat, serta kelemahan regulasi menjadi penghambat utama—sejalan dengan temuan-temuan kota lain di Indonesia (Susilowati et al., 2023; Tandipayung et al., 2024).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memahami secara mendalam kondisi pengelolaan sampah di daerah Timur Indonesia—yang berbeda secara geografis, sosio-kultural, dan infrastruktur dibandingkan kota besar di Jawa atau Sumatera. Data dari kota-kota besar menunjukkan efektivitas Bank Sampah masih rendah (< 1 %), mengindikasikan perlunya strategi yang kontekstual dan integratif. Kajian dalam tesis ini dapat memberikan solusi berbasis masyarakat serta rekomendasi kebijakan yang relevan di daerah seperti Nabire, dan sekaligus memperkaya literatur nasional terkait pengelolaan sampah.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire?
2. Seberapa efektif inisiatif Bank Sampah dalam pengelolaan sampah di daerah tersebut?
3. Apa faktor-faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah (infrastruktur, kesadaran masyarakat, regulasi)?
4. Bagaimana potensi optimalisasi peran pemerintah dan kelompok masyarakat dalam meningkatkan efektivitas dan pemanfaatan ekonomi dari sampah?

TINJAUAN LITERATUR

Kerangka Kebijakan dan Definisi

Pengelolaan sampah di Indonesia berlandaskan UU No. 18/2008 yang mendefinisikan kategori sampah dan menekankan peran pengurangan–penanganan secara terpadu (Republik Indonesia, 2008). Regulasi ini dipertegas melalui PP No. 27/2020 yang mengatur "sampah spesifik" dan instrumen pengurangannya, termasuk penarikan kembali dan pendauran ulang oleh produsen (Republik Indonesia, 2020).

Situasi Terkini Pengelolaan Sampah

Secara nasional, capaian pengurangan sampah rumah tangga yang terlapor di SIPSN tahun 2024 masih rendah (≈1,13% dari timbulan 34,6 juta ton/tahun), menegaskan gap implementasi antara kebijakan dan praktik (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK], 2024). Laporan riset dan kebijakan juga

menyoroti besarnya porsi sampah yang belum terkelola optimal di berbagai kota (BRIN, 2024).

Pendekatan Berbasis Komunitas dan Bank Sampah

Pendekatan community-based solid waste management (CBSWM) dipandang efektif ketika ada dukungan tata kelola, kolaborasi, dan sumber daya yang memadai (Rahman et al., 2023). Dalam praktiknya, "bank sampah"—mekanisme tabungan material hasil pemilahan sumber—sering dijadikan instrumen CBSWM, namun kontribusi terhadap tingkat daur ulang kota cenderung kecil jika tidak ditopang rantai pasok dan pasar material sekunder (Hibino et al., 2023; Nuzir et al., 2023). Studi kasus Medan (total populasi unit N=100) menunjukkan keterbatasan volume material yang dihimpun dan kendala operasional yang berulang (Hibino et al., 2023). Di sisi lain, literatur internasional menekankan pentingnya intervensi komunitas yang memadukan pemahaman perilaku, pemetaan spasial jarak tempuh, serta lokasi infrastruktur agar partisipasi pemilahan meningkat (García-Sánchez et al., 2024).

Tantangan Implementasi: Partisipasi, Sektor Informal, dan Tata Kelola

Kajian mutakhir menunjukkan rendahnya kesadaran/kemampuan rumah tangga melakukan pemilahan, dominannya peran sektor informal, dan lemahnya integrasi hulu-hilir dalam sistem ISWM (Integrated Sustainable Waste Management) di kota-kota Indonesia (Sasaki et al., 2023; Rahman et al., 2023). Tanpa perbaikan mekanisme insentif, akses pasar material daur ulang, dan dukungan pemerintah daerah, program bank sampah sulit meningkatkan diversion rate secara signifikan.

Research Gap

Literatur menunjukkan efektivitas CBSWM/Bank Sampah sangat bergantung pada tata kelola, desain insentif, dan integrasi rantai nilai daur ulang; namun bukti empiris dari wilayah Indonesia Timur—termasuk kota-kota kecil dengan keterbatasan infrastruktur—masih minim dan terfragmentasi. Tesis ini mengisi celah tersebut dengan menyajikan data primer/sekunder Nabire serta respon kebijakan lokal terbaru, sehingga memperkaya pemahaman konteks di luar kota-kota besar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan menggambarkan secara komprehensif kondisi eksisting, efektivitas, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire, Papua Tengah. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengeksplorasi fenomena sosial secara mendalam dan memberikan pemahaman kontekstual atas dinamika yang terjadi di lapangan (Creswell & Poth, 2018). Penelitian kualitatif deskriptif relevan digunakan untuk menjelaskan praktik pengelolaan sampah berbasis komunitas serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat keberhasilan program.

Populasi penelitian mencakup seluruh pemangku kepentingan pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire, baik dari instansi pemerintah, kelompok swadaya masyarakat (KSM), maupun komunitas pengepul sampah berbasis rumah ibadah dan organisasi lokal. Dari populasi tersebut, sampel penelitian ditentukan secara purposive sampling, yaitu pemilihan informan yang dianggap memiliki keterkaitan langsung dan pengetahuan mendalam tentang pengelolaan sampah (Etikan et al., 2016). Informan kunci meliputi pejabat Dinas Lingkungan Hidup, pengelola Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), serta perwakilan 20 kelompok pengepul sampah di Nabire. Teknik ini sesuai dengan tujuan penelitian kualitatif yang lebih menekankan pada kedalaman informasi dibandingkan representasi statistik.

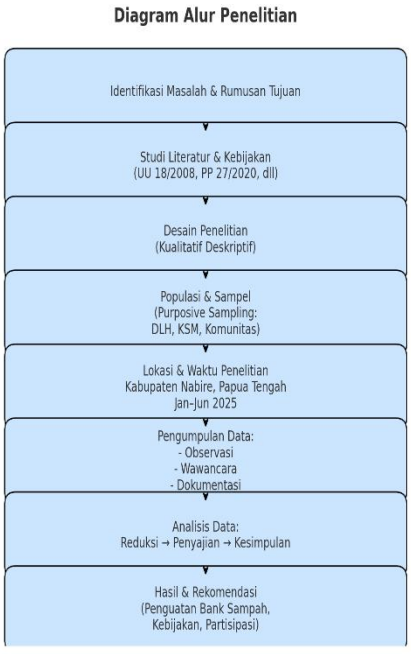
Lokasi penelitian berada di Kabupaten Nabire, Papua Tengah, yang menjadi ibukota provinsi sekaligus pusat pertumbuhan penduduk. Pemilihan lokasi didasarkan pada fakta bahwa timbulan sampah di Nabire mencapai 25.466 ton/tahun, sementara kapasitas pengurangan sampah masih sangat rendah (0,14%). Selain itu, Nabire telah memulai inisiatif *Bank Sampah* berbasis rumah ibadah dan komunitas sejak 2024, sehingga menjadi konteks penting untuk mengkaji efektivitas pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan pada periode Januari hingga Juni 2025, bertepatan dengan pelaksanaan program percepatan pengelolaan sampah oleh pemerintah daerah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara

mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi digunakan untuk melihat langsung praktik pengelolaan sampah di TPS dan kelompok bank sampah. Wawancara mendalam dilakukan kepada pejabat pemerintah, pengurus kelompok masyarakat, dan warga yang terlibat dalam program pengelolaan sampah. Sedangkan studi dokumentasi mencakup analisis dokumen resmi seperti Peraturan Bupati Nabire, data SIPSN 2024, serta laporan kegiatan kelompok bank sampah. Triangulasi data dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan (Patton, 2015).

Teknik analisis data menggunakan model analisis kualitatif interaktif yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2019). Reduksi data dilakukan dengan mengelompokkan informasi ke dalam tema-tema seperti kondisi eksisting, efektivitas pengelolaan, partisipasi masyarakat, dan potensi ekonomi. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi, tabel, dan kutipan wawancara. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif dengan mengaitkan temuan lapangan pada kerangka teori dan kebijakan nasional terkait pengelolaan sampah (Miles et al., 2014).

Berikut penulis sajikan Diagram Alur Penelitian dalam **Gambar 1** berikut.



Sumber: Persepsi penulis (2025)

Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden penelitian ini terdiri dari pemangku kepentingan utama dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire, yaitu aparat pemerintah daerah, pengelola kelompok swadaya masyarakat (KSM), serta perwakilan komunitas pengepul sampah berbasis rumah ibadah. Total terdapat 30 responden yang diwawancarai, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n=30)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	60
	Perempuan	12	40
Usia	20–30 tahun	8	26,7
	31–40 tahun	12	40,0
	41–50 tahun	7	23,3
	>50 tahun	3	10,0
Pendidikan Terakhir	SMA/sederajat	10	33,3
	Diploma	4	13,3
	Sarjana (S1)	12	40,0
	Pascasarjana	4	13,3
Jenis Responden	Aparat DLH Kabupaten Nabire	5	16,7
	Pengurus KSM/Bank Sampah	15	50,0
	Perwakilan komunitas (rumah ibadah/ormas)	10	33,3

Sumber: Data primer hasil penelitian (2025)

Hasil Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali pandangan responden terkait kondisi pengelolaan sampah, efektivitas bank sampah, serta hambatan dan peluang yang ada.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Wawancara dengan Pemangku Kepentingan

Tema Penelitian	Hasil Wawancara (Ringkasan Temuan)
Kondisi eksisting	Volume sampah meningkat signifikan, fasilitas terbatas (TPA overload, armada minim), sebagian warga masih buang sembarangan.
Efektivitas pengelolaan	Bank sampah mulai berjalan (20 kelompok), tetapi kontribusinya kecil (hanya 44,16 ton terkumpul di 2024 dari >25 ribu ton).

Tema Penelitian	Hasil Wawancara (Ringkasan Temuan)
Partisipasi masyarakat	Kesadaran warga rendah, kegiatan pemilahan hanya dilakukan di beberapa komunitas; sosialisasi dianggap masih kurang.
Faktor penghambat	Minimnya sarana prasarana, lemahnya penegakan regulasi, kurangnya insentif ekonomi, serta budaya membuang sampah sembarangan.
Potensi ekonomi	Sampah kertas, plastik, dan karton memiliki nilai jual; hasil penjualan sudah dikelola dalam bentuk tabungan kelompok.
Teknologi pengelolaan	Masih terbatas pada komposting sederhana dan pengumpulan manual; belum ada teknologi modern pengolahan sampah.

Sumber: Hasil wawancara (2025)

Hasil Penelitian

1) **Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah**
   Timbulan sampah di Nabire mencapai 25.466 ton/tahun dengan pengurangan hanya 0,14%. Infrastruktur yang tersedia masih terbatas, hanya ada Pusat Olah Organik, komposting skala kecil, dan TPA Karadiri yang masih menerapkan open dumping hingga 2025.
2) **Efektivitas Pengelolaan Sampah**
   Program *Bank Sampah* berbasis rumah ibadah dan komunitas telah terbentuk dengan 20 kelompok pengepul, yang berhasil menghimpun 44,16 ton sampah hingga akhir 2024. Namun, kontribusi ini masih sangat kecil dibandingkan total timbulan sampah tahunan, sehingga efektivitas pengelolaan belum optimal.
3) **Partisipasi Masyarakat**
   Keterlibatan masyarakat masih terbatas pada kelompok-kelompok tertentu, sedangkan kesadaran mayoritas warga rendah. Hal ini sejalan dengan literatur yang menegaskan bahwa faktor kesadaran dan partisipasi publik menjadi tantangan utama CBSWM (Rahman et al., 2023).
4) **Dampak dan Potensi Ekonomi**
   Sampah anorganik (kertas, plastik, karton) memiliki nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan, meski kontribusi terhadap pendapatan masyarakat masih kecil. Upaya pemanfaatan ekonomi sampah dapat dikembangkan melalui kemitraan dengan sektor swasta dan industri daur ulang (Hibino et al., 2023).
5) **Penerapan Teknologi**
   Teknologi pengelolaan masih terbatas pada komposting sederhana. Belum tersedia fasilitas pengolahan modern seperti RDF (Refuse Derived Fuel) atau incinerator ramah lingkungan, yang berpotensi meningkatkan efisiensi pengelolaan.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire belum berjalan optimal, meskipun program bank sampah telah mulai dilaksanakan. Hal ini menjawab rumusan masalah pertama dan kedua: kondisi eksisting masih menghadapi keterbatasan sarana, dan efektivitas pengelolaan rendah karena volume sampah yang terolah jauh di bawah timbulan tahunan.

Rumusan masalah ketiga terjawab melalui faktor penghambat yang ditemukan, yaitu rendahnya kesadaran masyarakat, kurangnya dukungan sarana prasarana, dan lemahnya penegakan regulasi. Kondisi ini konsisten dengan penelitian Sasaki et al. (2023) yang menekankan pentingnya integrasi sektor informal, insentif, dan dukungan pemerintah dalam sistem ISWM.

Terkait rumusan masalah keempat, potensi ekonomi sampah memang ada, terutama pada komoditas kertas, plastik, dan karton. Namun, optimalisasi memerlukan jejaring rantai pasok daur ulang yang lebih kuat serta dukungan pasar material sekunder (Hibino et al., 2023).

Akhirnya, jawaban atas rumusan masalah kelima menunjukkan bahwa penerapan teknologi masih minim, sehingga perlu intervensi pemerintah untuk memperkenalkan teknologi pengolahan modern yang sesuai dengan konteks lokal.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Nabire hanya dapat dicapai melalui kombinasi strategi: penguatan regulasi, peningkatan partisipasi warga, pengembangan kapasitas kelompok swadaya, serta investasi teknologi dan jejaring ekonomi daur ulang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Kabupaten Nabire, Papua Tengah, masih menghadapi berbagai keterbatasan, baik dari aspek infrastruktur,

partisipasi masyarakat, maupun regulasi. Meskipun inisiatif *Bank Sampah* telah berjalan melalui kelompok pengepul berbasis rumah ibadah dan komunitas, kontribusinya terhadap pengurangan timbulan sampah masih relatif kecil. Hal ini menegaskan bahwa tujuan penelitian untuk menganalisis kondisi eksisting dan efektivitas pengelolaan sampah telah tercapai, dengan temuan bahwa sistem saat ini belum mampu menekan volume sampah secara signifikan.

Partisipasi masyarakat terbukti menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah. Namun, tingkat kesadaran dan keterlibatan warga di Nabire masih rendah, terbatas pada komunitas tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi edukasi, sosialisasi berkelanjutan, serta insentif ekonomi bagi masyarakat perlu diperkuat. Tujuan penelitian terkait identifikasi peran masyarakat telah terjawab dengan jelas melalui temuan ini.

Dari sisi ekonomi, penelitian ini menegaskan adanya potensi nilai tambah dari sampah anorganik, seperti kertas, plastik, dan karton. Namun, pemanfaatannya masih terbatas karena keterbatasan jejaring pasar daur ulang. Temuan ini relevan dengan tujuan penelitian yang ingin melihat potensi ekonomi sampah, sekaligus memberikan implikasi praktis bahwa kemitraan dengan sektor swasta dan penguatan rantai pasok material sekunder sangat diperlukan.

Secara teoretis, penelitian ini mengonfirmasi relevansi pendekatan *community-based waste management* (CBSWM), namun juga menekankan bahwa tanpa dukungan kebijakan yang kuat dan teknologi yang memadai, kontribusi CBSWM akan tetap terbatas. Dari perspektif kebijakan, penelitian ini menyoroti perlunya integrasi kebijakan pengurangan sampah, penguatan regulasi terkait plastik sekali pakai, serta penerapan sanksi yang konsisten agar target pengelolaan sampah daerah dapat tercapai.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran empiris mengenai kondisi pengelolaan sampah di Nabire, tetapi juga menawarkan kontribusi bagi pengembangan teori CBSWM di konteks wilayah Indonesia Timur, yang selama ini masih kurang mendapat perhatian dalam literatur. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan berbasis masyarakat yang lebih efektif, integratif, dan berkelanjutan.

Keterbatasan dan Saran Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jumlah responden yang relatif terbatas. Selain itu, penelitian belum membandingkan secara kuantitatif efektivitas antara model pengelolaan berbasis masyarakat dengan model pengelolaan berbasis pemerintah daerah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan penggunaan metode campuran (*mixed methods*) dengan analisis kuantitatif yang lebih luas, serta perluasan lokasi studi ke kabupaten lain di Papua Tengah guna memperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas pengelolaan sampah di tingkat regional.

DAFTAR PUSTAKA

Amir, A., Khan, M., & Iqbal, R. (2025). Factors influencing zero waste behavior in urban communities: An extended theory of planned behavior approach. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2505.17864

BRIN. (2024). *Kabar riset pengelolaan sampah*. Badan Riset dan Inovasi Nasional. https://brin.go.id

Burhanuddin, B., Wahyudi, A., & Susanto, E. (2024). Analisis efektivitas bank sampah di Jawa Timur: Perspektif zero waste index dan diversion rate. *Jurnal Pengelolaan Alam dan Lingkungan*, 14(2), 115–128. https://jpal.ub.ac.id/index.php/jpal/article/view/565

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11

García-Sánchez, I. M., Aibar-Guzmán, C., Aibar-Guzmán, B., & Rodríguez-Ariza, L. (2024). Community-based interventions in municipal solid waste management: A systematic review. *Waste Management*, 172, 89–101. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.12.017

Habibi, M. (2020). Analisis peranan bank sampah dalam meningkatkan pendapatan pengrajin

barang bekas daur ulang di Kelurahan Rejosari Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Pekanbaru: Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau.

Hibino, K., Purnomo, H., & Sembiring, M. (2023). Are waste banks a key contributor to recycling in Indonesia? A case study of Medan City. *Institute for Global Environmental Strategies (IGES)*. https://www.iges.or.jp/en/pub/are-waste-banks-key-contributor-recycling-indonesia-case-study-medan-city/en

Jamaludin, J., Supriyadi, S., & Pertiwi, N. (2022). Waste management through waste banks: Evidence from Surabaya. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(3), 440–450. https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/4504

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2024*. KLHK. https://sipsn.menlhk.go.id

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications Inc.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Nuzir, F. A., Putri, D. R., & Wijayanti, I. (2023). Strengthening waste bank performance in Indonesia: Lessons from community participation. *Journal of Environmental Policy and Management*, 26(4), 389–406. https://doi.org/10.1142/S1464333223500178

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.

Rahman, A., Suryani, T., & Darmawan, H. (2023). Governance challenges in community-based solid waste management in Makassar. *Sustainability*, 15(4), 2766. https://doi.org/10.3390/su15042766

Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*.

Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik*.

Sasaki, S., Arifin, B., & Yoshida, T. (2023). Integrated sustainable waste management in Indonesian cities: Challenges and opportunities. *Waste Management & Research*, 41(7), 1087–1098. https://doi.org/10.1177/0734242X231145678

Susilowati, D., Lambe, K. H. P., & Farid, M. (2023). Investigating the parameters which influence green supply chain management in agricultural industry. *ECONOMIC ANNALS-XXI*, *206*(11–12), 30–35. https://doi.org/10.21003/ea.v206-05

Tandipayung, F., Tandi, A., & Lambe, K. H. P. (2024). PERANAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP TERHADAP PENGAWASAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KABUPATEN TANA TORAJA. *Paulus Journal of Research*, *1*(2). http://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/pjr/article/view/567/546