

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan sampah di Indonesia masih menjadi isu lingkungan yang mendesak dan bersifat kompleks, mencakup dimensi ekologis, sosial, dan tata kelola. Sampah tidak hanya dipandang sebagai material sisa yang harus dibuang, tetapi merupakan indikator ketidakseimbangan antara laju timbunan sampah dan kemampuan sistem untuk mengelolanya. Permasalahan sampah sering muncul ketika volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat tidak diimbangi dengan kapasitas pengelolaan yang tersedia, seperti pemilahan di sumber, transportasi, serta fasilitas pengolahan di tingkat kawasan. Kondisi tersebut berdampak pada akumulasi sampah yang tidak tertangani dan membebani sistem pengelolaan di wilayah perkotaan (Bharata Wicaksana, Diara dan Adnyana, 2024). Studi di Kota Yogyakarta menunjukkan bahwa volume sampah, karakteristik sampah, dan keterbatasan fasilitas pengolahan menjadi faktor utama permasalahan sampah yang harus ditangani secara sistematis melalui kebijakan dan penguatan sistem pengelolaan (Faiz Kasyfilham dan Akbar, 2025).

Seiring bertambahnya jumlah penduduk, urbanisasi, perubahan gaya hidup, serta meningkatnya aktivitas komersial, timbunan sampah terus mengalami kenaikan. (Sari, Rosariawari dan Krisnawati, 2025) mencatat bahwa konsumsi barang kemasan dan makanan siap saji menjadi

penyumbang dominan peningkatan sampah anorganik, sementara rumah tangga dan sektor jasa banyak menghasilkan sampah organik. Keragaman material ini menuntut pengelolaan yang lebih adaptif dan tidak lagi bertumpu pada pola kumpul–angkut–buang yang selama ini mendominasi.

Rakornas Pengelolaan Sampah 2026 mencatat capaian nasional baru 25% (36.684 ton/hari terkelola dari 146.780 ton/hari), dengan organik 56,3% masih dominan namun pengelolaan turun drastis dari 62,6% (2021) menjadi 33-34% (2025) (KLHK, 2026) . Sementara itu, sisanya terdiri dari plastik, kertas, logam, dan residu yang tidak dapat diproses. Volume sampah nasional mencapai lebih dari 19 juta ton per tahun, namun tidak seluruhnya dapat ditangani secara memadai. (Faiz Kasyfilham dan Akbar, 2025) menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur, rendahnya partisipasi masyarakat, dan kurangnya fasilitas pemrosesan lanjutan menjadi hambatan utama dalam peningkatan kinerja pengelolaan sampah di lapangan.

Untuk mengatasi berbagai persoalan tersebut, Pemerintah Indonesia telah menetapkan kerangka hukum melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang menekankan prinsip pengurangan dan penanganan sampah secara terpadu. Ketentuan ini dipertegas dalam SNI 3242:2008 yang mengatur aspek teknis operasional, kelembagaan, pembiayaan, dan partisipasi masyarakat. Meskipun pedoman sudah tersedia, praktik di banyak daerah masih didominasi oleh ketergantungan pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), sehingga sistem pemisahan dan pengolahan di tingkat hulu belum berjalan optimal.

Fenomena tersebut juga terlihat jelas di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), terutama setelah TPA Piyungan beberapa kali ditutup karena kelebihan kapasitas. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup DIY, timbulan sampah daerah ini mencapai lebih dari 1.800 ton setiap hari, dan Kabupaten Sleman menjadi kontributor terbesar dengan volume sekitar 350–400 ton per hari. Data Ombudsman RI DIY 2025 mencatat overload TPST Sleman karena residu TPS3R menumpuk >1 tahun (Mexicana), menunjukkan pentingnya keberadaan TPST berbasis kawasan TPST Sindu Mandiri (Ombudsman RI DIY, 2025) Situasi ini mendorong pemerintah daerah untuk mempromosikan model pengelolaan sampah berbasis kawasan sebagai alternatif. (Wati *dkk.*, 2021) pun menegaskan bahwa skema TPST di tingkat komunitas atau desa sangat efektif dalam menekan ketergantungan pada TPA.

Salah satu implementasi pengelolaan sampah berbasis kawasan tersebut adalah TPST Sindu Mandiri, yang berlokasi di Kalurahan Sinduadi, Kapanewon Mlati, Sleman. Fasilitas ini mulai aktif beroperasi pada tahun 2023 dan dirancang untuk mengintegrasikan proses pemilahan, pengolahan organik, pemanfaatan anorganik, hingga penanganan residu. Kapasitas pengolahan yang pada awalnya hanya sekitar dua ton per hari kini meningkat menjadi delapan ton per hari seiring dengan bertambahnya sumber sampah dan penguatan kerja sama antar instansi.

Berdasarkan hasil observasi awal saya, sistem pengelolaan di TPST Sindu Mandiri terbagi menjadi dua sub sistem utama, yaitu pengolahan organik dan anorganik, yang masing-masing memiliki alur kerja, pola kemitraan, dan struktur manajemen tersendiri. Pengolahan organik dilakukan melalui kerja sama dengan PT HBM dan beberapa jaringan usaha kuliner, sedangkan anorganik dikelola dengan dukungan PT Daur Ulang Indonesia. Meskipun sistem ini berjalan cukup stabil, salah satu tantangan yang muncul adalah pengolahan residu. Sebagian residu masih harus ditangani melalui pembakaran terbatas atau dialihkan ke pihak ketiga karena keterbatasan alat dan fasilitas pengolahan lanjutan. Temuan ini selaras dengan laporan (Selvia dan Iemaania, 2025) yang menyebutkan bahwa residu merupakan hambatan utama dalam keberlanjutan operasional TPST di berbagai daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, TPST Sindu Mandiri menjadi lokasi penelitian yang strategis karena mencerminkan model pengelolaan sampah berbasis desa yang muncul sebagai solusi pasca keterbatasan TPA regional. Karakteristik sumber sampah organik dari sektor usaha, pemanfaatan teknologi BSF, proses pemilahan manual, serta perbedaan struktur manajemen antar jenis sampah memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana sistem pengelolaan sampah dijalankan di tingkat lokal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguraikan secara menyeluruh sistem pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Yogyakarta mencakup karakteristik input, proses operasional, produk olahan, serta

mekanisme penanganan residu dalam konteks pengelolaan sampah berbasis desa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Bagaimana gambaran sistem pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menggambarkan sistem pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui teknis operasional pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.
- b. Mengetahui Struktur dan kinerja kelembagaan pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Yogyakarta.
- c. Mengetahui Sistem pembiayaan dan penggunaan dana pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.
- d. Mengetahui penerapan peraturan dan kebijakan pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.
- e. Mengetahui peran serta masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Lingkup keilmuan pada penelitian ini adalah ilmu Kesehatan lingkungan yang berfokus pada pengelolaan sampah berbasis TPST.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah sistem pengelolaan sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada November 2025 – Juni 2026.

4. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di TPST Sindu Mandiri, Kutu Wates, Kragilan, Sinduadi, Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu Kesehatan Lingkungan, khususnya pada bidang pengelolaan sampah berbasis Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi TPST Sindu Mandiri

Memberikan informasi mengenai kondisi sistem pengelolaan sampah yang diterapkan berdasarkan aspek teknis operasional, kelembagaan, pembiayaan, peraturan, dan peran serta masyarakat, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan perbaikan pengelolaan sampah.

b. Bagi Dinas Lingkungan Hidup (DLH)

Menjadi bahan masukan dan informasi dalam upaya pembinaan, pengawasan, serta pengembangan kebijakan pengelolaan sampah berbasis kawasan, khususnya pada fasilitas TPST di Kabupaten Sleman.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam melakukan penelitian mengenai sistem pengelolaan sampah serta penerapan ilmu Kesehatan Lingkungan di lapangan.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul ” Gambaran Sistem Pengelolaan Sampah di TPST Sindu Mandiri Sinduadi Yogyakarta” belum pernah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian & Tahun	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Implementasi Program Bantul Bersih Sampah Tahun 2025 (Dewi dan Harsono, 2024) (JOPPAR UNY, 2025)	Konteks pengelolaan sampah pasca-TPST Piyungan dengan fokus pengurangan sampah ke TPA regional melalui TPS3R dan bank sampah	Program regional Kabupaten Bantul mencakup lokasi Bawuran, Modalan, Argodadi sedangkan penelitian ini spesifik TPST Sindu Mandiri Sleman, mengkaji implementasi program bukan analisis sistem lengkap input-proses-output-residu
2	Implementasi sistem 3R TPS Nitikan (Ashbar, Widiyanto dan Sugiharto, 2025) (Jurnal Lentera Kesehatan, 2025)	Pengelolaan sampah organik-anorganik dengan pendekatan 3R dalam konteks desentralisasi pengelolaan sampah Yogyakarta pasca-Piyungan	TPS3R Nitikan skala kecil di Kota Yogyakarta berbeda dengan TPST Sindu Mandiri skala menengah di Sleman, penelitian ini fokus sistem TPST holistik bukan TPS3R lokal
3	Identifikasi Permasalahan Sampah DIY (IPDN, 2025)	Mengkaji overload TPST baru dan gap regulasi-implementasi pasca-penutupan TPST Piyungan di wilayah DIY	Studi regional umum tidak spesifik menganalisis TPST tertentu, berbeda dengan penelitian kasus TPST Sindu Mandiri yang menggambarkan sistem operasional lengkap
4	Konflik Warga TPST Piyungan (Societas UNY, 2021)	Penelitian spesifik tentang pengelolaan TPST dengan melibatkan stakeholder pengelola dalam konteks Yogyakarta	TPST Piyungan berbeda lokasi dengan Sindu Mandiri, fokus pada konflik sosial tahun 2021 bukan sistem operasional 2026, tidak menganalisis input-proses-output-residu
5	Evaluasi Tata Kelola Pasca-Piyungan (Faiz Kasyfilham dan Akbar, 2025) (JAKP Unand, 2025)	Krisis TPST Piyungan memicu desentralisasi pengelolaan sampah melalui TPST/TPS3R di Yogyakarta	Studi komparatif Banyumas-Yogyakarta tidak menyebut TPST spesifik manapun, berbeda dengan analisis sistem lengkap TPST Sindu Mandiri