BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan sampah domestik merupakan salah satu isu lingkungan yang semakin penting dalam pembangunan wilayah, baik di kawasan perkotaan maupun perdesaan. Pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi, perluasan kawasan permukiman, serta meningkatnya aktivitas ekonomi menyebabkan volume dan keragaman sampah rumah tangga terus bertambah. Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, pengelolaan sampah tidak lagi cukup dipahami sebagai kegiatan kumpul-angkut-buang, tetapi harus diarahkan pada pengurangan sampah dari sumber, pemilahan, pemanfaatan kembali, daur ulang, pengolahan residu, dan pemrosesan akhir yang aman. Pendekatan pengelolaan sampah berkelanjutan menekankan pentingnya integrasi aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, perilaku masyarakat, dan tata kelola lintas aktor agar sistem pengelolaan tidak hanya berorientasi pada pembuangan akhir, tetapi juga pada efisiensi sumber daya dan pemulihan material (Wilson et al., 2015; Kaza et al., 2018; UNEP & ISWA, 2024).

Permasalahan utama dalam pengelolaan sampah domestik tidak hanya terletak pada tingginya timbulan sampah, tetapi juga pada adanya kebocoran sistem. Kebocoran sistem dapat dipahami sebagai bagian dari sampah yang tidak masuk, tidak bertahan, atau keluar dari jalur pengelolaan resmi dan terkendali, misalnya karena tidak terangkut, tidak terolah, dibakar secara terbuka, dibuang ke sungai atau lahan kosong, menumpuk di TPS/TPS3R, atau tidak tercatat dalam sistem monitoring. Oleh karena itu, kinerja pengelolaan sampah perlu dilihat melalui neraca aliran sampah yang menghubungkan total timbulan, sampah terkumpul, sampah terolah atau terdaur ulang, residu ke TPA, dan sampah yang tidak terkelola. Waste Wise Cities Tool untuk indikator SDG 11.6.1 dan Wasteaware Benchmark Indicators dapat digunakan sebagai rujukan metodologis untuk menilai cakupan pengumpulan, pengelolaan terkendali, pemulihan material, aspek tata kelola, serta celah kebocoran sistem (UN-Habitat, 2021; Wilson et al., 2015).

Kabupaten Tegal merupakan salah satu daerah yang menghadapi tekanan serius dalam pengelolaan sampah domestik. Data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal tahun 2024 menunjukkan bahwa timbulan sampah harian mencapai sekitar 670 ton per hari. Dari jumlah tersebut, sekitar 229,56 ton per hari diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Penujah dan sekitar 53,21 ton per hari diproses melalui industri daur ulang. Dengan demikian, masih terdapat indikasi sampah yang belum terkelola secara memadai sekitar 417,52 ton per hari atau kurang lebih 62% dari total timbulan. Angka ini menunjukkan bahwa kapasitas pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pemanfaatan kembali, dan pencatatan aliran sampah belum sebanding dengan beban timbulan yang dihasilkan masyarakat (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal, 2024).

Secara kebijakan, Kabupaten Tegal telah memiliki dasar regulasi dan perencanaan pengelolaan sampah, antara lain Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah dan Rencana Induk Pengelolaan Sampah (RIPS) Kabupaten Tegal Tahun 2025–2045. Kebijakan tersebut telah mengarahkan penguatan pengurangan sampah, penanganan sampah, pengembangan TPS3R, bank sampah, layanan pengangkutan, serta peningkatan peran desa dan masyarakat. Namun, efektivitas kebijakan lingkungan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan regulasi, tetapi juga oleh kemampuan regulasi tersebut diterjemahkan ke dalam pelaksanaan yang konsisten, ketersediaan sumber daya, koordinasi antaraktor, kepatuhan masyarakat, pembiayaan, pencatatan, dan pengawasan (Pressman & Wildavsky, 1973; Van Meter & Van Horn, 1975; Edwards III, 1980). Dengan demikian, Perda dan RIPS perlu diposisikan sebagai norma serta arah kebijakan, sedangkan efektivitasnya harus dibaca melalui kondisi operasional di lapangan.

Kesenjangan implementasi masih terlihat pada praktik pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga, desa, TPS, TPS3R, bank sampah, dan komunitas. Penguatan sarana seperti TPS3R dan bank sampah belum selalu diikuti oleh pemilahan dari sumber, kecukupan biaya operasional, kepastian pasar material daur ulang, pengangkutan residu yang rutin, serta kelembagaan pengelola yang stabil. Sejumlah fasilitas dapat mengalami penurunan fungsi karena keterbatasan tenaga

pengelola, rendahnya nilai ekonomi produk pengolahan organik, belum optimalnya partisipasi masyarakat, dan lemahnya pencatatan aliran sampah. Di sisi lain, sebagian masyarakat masih melakukan pembakaran terbuka, pembuangan ke lahan kosong atau sungai, serta pengelolaan mandiri yang belum terkendali. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan berbagai kajian bahwa kendala pengelolaan sampah di negara berkembang umumnya bersifat multidimensi, mencakup aspek teknis, finansial, kelembagaan, perilaku, serta lemahnya sistem pengumpulan dan pemantauan data (Ferronato & Torretta, 2019; Kaza et al., 2018).

Dalam konteks tersebut, pengelolaan sampah berbasis komunitas menjadi salah satu pendekatan penting untuk memperkuat sistem pengelolaan sampah domestik. TPS3R, bank sampah, Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM), BUMDes, dan Program Desa Merdeka Sampah dapat berperan sebagai simpul antara sistem formal pemerintah daerah dan praktik pengelolaan di tingkat rumah tangga. Model berbasis komunitas berpotensi memperkuat pemilahan dari sumber, meningkatkan pemulihan material anorganik, mengolah sampah organik, membangun kepatuhan iuran, dan mengurangi residu yang masuk ke TPA. Namun, keberhasilan model tersebut sangat dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan desa, kepemimpinan lokal, kepercayaan masyarakat kepada pengelola, transparansi pembiayaan, akses pasar daur ulang, keberlanjutan pendampingan, dan kebiasaan rumah tangga dalam memilah sampah (Trushna et al., 2024; Budhijanto et al., 2024; Budiyarto et al., 2025).

Dari sisi akademik, penelitian mengenai pengelolaan sampah telah banyak membahas timbulan dan komposisi sampah, TPS3R, bank sampah, ekonomi sirkular, partisipasi masyarakat, serta teknologi pengolahan sampah organik. Meskipun demikian, masih diperlukan kajian yang secara terintegrasi menilai kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik pada skala kabupaten dengan menghubungkan neraca massa sampah, efektivitas implementasi kebijakan daerah, kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah, perilaku masyarakat, serta kapasitas kelembagaan komunitas. Dalam konteks Kabupaten Tegal, kajian yang memadukan data kabupaten, dokumen kebijakan, data fasilitas, survei TPS desa, observasi lapangan, dan persepsi masyarakat penting dilakukan untuk mengetahui

titik kritis kebocoran serta merumuskan strategi perbaikan yang sesuai dengan karakteristik wilayah. Pendekatan campuran atau mixed methods relevan digunakan karena persoalan kebocoran sistem memerlukan pengukuran kuantitatif sekaligus penjelasan kualitatif terhadap faktor operasional, sosial, dan kelembagaan yang memengaruhinya (Creswell & Plano Clark, 2018; Turner et al., 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian berjudul "Analisis Pengelolaan Sampah Domestik di Kabupaten Tegal: Evaluasi Kebocoran Sistem dan Strategi Pengelolaan Berbasis Komunitas" diarahkan untuk menjawab tiga fokus utama. Pertama, mengukur tingkat kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik dan mengidentifikasi titik kritis kebocoran. Kedua, mengevaluasi efektivitas implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 6 Tahun 2017 dalam pengurangan dan penanganan sampah. Ketiga, menilai kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah dalam mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA. Dengan pendekatan mixed methods evaluatif-deskriptif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar empiris bagi Pemerintah Kabupaten Tegal, pemerintah desa, pengelola TPS3R, bank sampah, KSM, BUMDes, dan masyarakat dalam memperkuat sistem pengelolaan sampah domestik yang lebih terukur, partisipatif, dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah masih tingginya kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik di Kabupaten Tegal, belum optimalnya efektivitas implementasi kebijakan daerah, serta belum meratanya kinerja fasilitas dan program pengelolaan sampah berbasis komunitas dalam mengurangi sampah yang masuk ke TPA. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik di Kabupaten Tegal, dan pada titik-titik mana kebocoran tersebut paling dominan terjadi?

2. Sejauh mana efektivitas implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah dalam mendukung pengurangan dan penanganan sampah domestik?
3. Bagaimana kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah dalam mengurangi volume sampah domestik yang masuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur tingkat kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik di Kabupaten Tegal dan mengidentifikasi titik-titik kritis kebocoran.
2. Mengevaluasi efektivitas implementasi Perda No. 6 Tahun 2017 dengan menggunakan kerangka analisis implementasi kebijakan terkini.
3. Menilai kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah dalam mengurangi volume sampah ke TPA dengan membandingkan praktik terbaik dari daerah lain.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diarahkan sebagai kontribusi evaluatif dan praktis dalam memahami kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik di Kabupaten Tegal, mengevaluasi implementasi kebijakan daerah, serta merumuskan strategi penguatan pengelolaan sampah berbasis komunitas. Sesuai dengan desain penelitian yang digunakan, manfaat penelitian ini tidak ditekankan sebagai pembuktian model kausal melalui analisis statistik inferensial, SEM, atau analisis jejaring sosial, melainkan sebagai dasar untuk membaca kondisi sistem persampahan secara lebih terukur melalui triangulasi data kabupaten, dokumen kebijakan, Survey TPS Desa, observasi fasilitas, dan persepsi masyarakat.

1. Manfaat Teoretis

a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pengelolaan sampah domestik berbasis sistem, khususnya dalam menempatkan kebocoran sistem sebagai indikator penting untuk membaca kesenjangan antara timbulan sampah, sampah yang terkumpul, sampah yang terolah,

residu yang masuk ke TPA, dan sampah yang tidak terkelola melalui jalur resmi.

b. Memperkaya kajian implementasi kebijakan lingkungan dengan menunjukkan bahwa efektivitas Peraturan Daerah Kabupaten Tegal Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah tidak hanya dapat dinilai dari keberadaan regulasi, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan praktik operasional, pembiayaan, pengangkutan residu, pencatatan data, pengawasan, dan koordinasi antaraktor di lapangan.

c. Mengembangkan pemahaman mengenai pengelolaan sampah berbasis komunitas dengan menempatkan TPS3R, bank sampah, Program Desa Merdeka Sampah, KSM, BUMDes, pemerintah desa, DLH, pelaku daur ulang, dan rumah tangga sebagai bagian dari sistem sosio-teknis yang saling berhubungan dalam upaya mengurangi kebocoran sampah dan menekan beban TPA.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah Kabupaten Tegal dan Dinas Lingkungan Hidup, penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk mengidentifikasi tingkat kebocoran sistem, titik kritis kebocoran, serta prioritas penutupan kebocoran mulai dari tingkat sumber, TPS/TPS3R, pengangkutan, pengolahan, residu ke TPA, hingga pembuangan dan pembakaran terbuka.

b. Bagi penyempurnaan implementasi Perda No. 6 Tahun 2017 dan Rencana Induk Pengelolaan Sampah Kabupaten Tegal, penelitian ini dapat memberikan masukan dalam penguatan layanan pengumpulan, pengangkutan residu, pembiayaan operasional, pencatatan volume sampah, pengawasan, serta pemantauan kinerja pengelolaan sampah di tingkat desa dan kabupaten.

c. Bagi pemerintah desa, KSM, BUMDes, pengelola TPS3R, dan bank sampah, penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk memperbaiki tata kelola operasional, termasuk pemilahan dari sumber, pengaturan iuran, transparansi pembiayaan, jadwal pengangkutan residu, pencatatan volume sampah, pengolahan organik, serta pemasaran material daur ulang.

d. Bagi masyarakat, penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman bahwa pengurangan kebocoran sampah tidak hanya bergantung pada pemerintah daerah, tetapi juga memerlukan partisipasi rumah tangga melalui pemilahan sampah, pembayaran iuran layanan, pengurangan pembakaran terbuka, pengurangan pembuangan liar, dan dukungan terhadap program pengelolaan sampah berbasis komunitas.
e. Bagi pengembangan penelitian selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi rujukan awal bagi studi evaluatif sejenis pada tingkat kabupaten/kota, terutama yang menggunakan pendekatan neraca massa indikatif, analisis kebocoran sistem, evaluasi implementasi kebijakan, dan penilaian kinerja fasilitas pengelolaan sampah berbasis komunitas.

1.5 Keaslian Penelitian (Research Gap)

Keaslian penelitian ini terletak pada upaya mengevaluasi pengelolaan sampah domestik di Kabupaten Tegal dengan menempatkan **kebocoran sistem** sebagai fokus utama analisis. Penelitian ini tidak hanya membahas keberadaan kebijakan, TPS3R, bank sampah, atau program desa secara terpisah, tetapi menghubungkannya ke dalam satu kerangka evaluatif berbasis triangulasi data. Data yang digunakan mencakup dokumen kebijakan dan perencanaan daerah, data pengelolaan sampah kabupaten, data TPS3R, Program Desa Merdeka Sampah, Survey TPS Desa, observasi lapangan, serta kuesioner/persepsi masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini berbeda dari kajian yang hanya menilai aspek teknis, kebijakan, atau partisipasi masyarakat secara parsial.

Penelitian tentang pengelolaan sampah telah banyak membahas timbulan sampah, pengumpulan dan pengangkutan, TPS3R, bank sampah, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, serta kelembagaan pengelolaan sampah. Kerangka *Inte*grated Sustainable Waste Management dan Wasteaware Benchmark Indicators telah menekankan pentingnya keterpaduan aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, inklusivitas pemangku kepentingan, dan keberlanjutan sistem pengelolaan sampah (Wilson et al., 2015). Kajian global juga menunjukkan bahwa tantangan utama pengelolaan sampah di negara berkembang tidak hanya berkaitan

dengan volume sampah, tetapi juga rendahnya cakupan layanan, keterbatasan pembiayaan, lemahnya pengelolaan fasilitas, dan rendahnya pemulihan material (Kaza et al., 2018; Ferronato & Torretta, 2019). Namun, dalam konteks Kabupaten Tegal, kajian yang secara khusus menghubungkan neraca massa sampah, titik kebocoran sistem, efektivitas implementasi Perda No. 6 Tahun 2017, serta kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah masih terbatas.

Penelitian ini juga membedakan penggunaan sumber rujukan secara lebih jelas. Jurnal ilmiah digunakan sebagai landasan konseptual dan metodologis, terutama untuk menjelaskan pengelolaan sampah berkelanjutan, kebocoran sistem, TPS3R, bank sampah, partisipasi masyarakat, dan pendekatan evaluatif. Dokumen kebijakan daerah, seperti Perda No. 6 Tahun 2017, RIPS Kabupaten Tegal, DIKPLHD, dan data Dinas Lingkungan Hidup, digunakan sebagai sumber konteks kebijakan serta data sekunder. Sementara itu, sumber berita atau informasi populer tidak dijadikan dasar utama klaim ilmiah, tetapi hanya dapat digunakan sebagai konteks pendukung apabila telah diverifikasi dengan dokumen resmi atau data lapangan.

Berdasarkan penelusuran literatur dan evaluasi terhadap data yang digunakan dalam tesis, research gap penelitian ini dapat diringkas ke dalam empat kategori, yaitu gap empiris, gap metodologis, gap kebijakan, dan gap praktis. Keempat kategori tersebut disusun agar langsung berhubungan dengan tiga fokus penelitian, yaitu tingkat dan titik kebocoran sistem, efektivitas implementasi Perda No. 6 Tahun 2017, serta kinerja TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah.

Tabel 1. 1 Klasifikasi Research Gap dan Kontribusi Penelitian

Kategori Gap	Kondisi Kajian/Dokumen Terdahulu	Keterbatasan yang Ditemukan	Kontribusi Penelitian Ini
Gap empiris	Kajian pengelolaan sampah telah banyak membahas timbulan, komposisi, layanan pengangkutan,	Belum banyak kajian yang mengintegrasikan data kabupaten, Survey TPS Desa, status TPS/TPS3R, perilaku pembakaran/pembuangan liar, pengangkutan residu, dan neraca	Penelitian ini menyusun gambaran empiris kebocoran sistem pengelolaan sampah domestik Kabupaten Tegal melalui triangulasi dokumen, data kabupaten, survey desa, observasi fasilitas,

Kategori Gap	Kondisi Kajian/Dokumen Terdahulu	Keterbatasan yang Ditemukan	Kontribusi Penelitian Ini
	TPS3R, bank sampah, dan partisipasi masyarakat. Data daerah juga telah mencatat volume sampah, fasilitas, dan target pengelolaan.	kebocoran sistem dalam satu analisis empiris pada skala kabupaten.	dan persepsi masyarakat.
Gap metodologis	Penelitian terdahulu umumnya menggunakan pendekatan kualitatif, studi kasus fasilitas, evaluasi kebijakan, atau analisis partisipasi masyarakat secara terpisah.	Pendekatan tersebut belum banyak menggunakan neraca massa indikatif dan analisis titik kebocoran sebagai alat untuk menghubungkan data teknis, kebijakan, kelembagaan, dan perilaku masyarakat.	Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* evaluatif-deskriptif melalui neraca massa indikatif, analisis kesenjangan implementasi, tipologi kinerja fasilitas, serta integrasi temuan kuantitatif-kualitatif.
Gap kebijakan	Kabupaten Tegal telah memiliki Perda No. 6 Tahun 2017, RIPS, serta program penguatan TPS3R, bank sampah, dan Desa Merdeka Sampah.	Masih terdapat kesenjangan antara norma kebijakan dengan praktik lapangan, terutama terkait pembiayaan, ritasi/pengangkutan residu, pencatatan volume sampah, aktivasi fasilitas, pengawasan, dan koordinasi antaraktor.	Penelitian ini mengevaluasi efektivitas implementasi kebijakan dengan menghubungkan dokumen regulasi dan perencanaan dengan temuan lapangan pada tingkat desa, fasilitas, dan sistem layanan.
Gap praktis	TPS3R, bank sampah, KSM, BUMDes, dan Program Desa Merdeka Sampah telah menjadi instrumen pengelolaan	Kinerja program belum merata; terdapat fasilitas aktif, aktif sebagian, tidak aktif, berubah fungsi menjadi TPS, atau belum memiliki layanan residu dan	Penelitian ini merumuskan strategi pengelolaan berbasis komunitas yang lebih realistis melalui pemilahan dari sumber, penguatan kelembagaan, iuran, pasar material daur ulang,

Kategori Gap	Kondisi Kajian/Dokumen Terdahulu	Keterbatasan yang Ditemukan	Kontribusi Penelitian Ini
	sampah berbasis komunitas.	pencatatan yang memadai.	pengangkutan residu, dan dashboard neraca massa sampah.

Berdasarkan klasifikasi tersebut, kebaruan penelitian ini tidak diletakkan pada pengembangan teori baru atau pembuktian model kausal statistik, melainkan pada kontribusi evaluatif untuk menghubungkan data kebijakan, data teknis persampahan, dan data lapangan desa ke dalam analisis kebocoran sistem. Posisi ini penting karena persoalan pengelolaan sampah di Kabupaten Tegal tidak cukup dijelaskan hanya dari jumlah fasilitas atau volume sampah yang masuk ke TPA, tetapi perlu ditelusuri melalui titik-titik keluarnya sampah dari sistem resmi, termasuk pembakaran terbuka, pembuangan ke sungai atau lahan kosong, penumpukan di TPS/TPS3R, residu yang tidak terangkut, serta aliran material daur ulang yang belum tercatat.

Dengan demikian, keaslian penelitian ini dapat dirumuskan dalam empat aspek utama. Pertama, penelitian ini menempatkan kebocoran sistem sebagai fokus evaluasi utama pengelolaan sampah domestik Kabupaten Tegal. Kedua, penelitian ini mengintegrasikan neraca massa indikatif dengan Survey TPS Desa, observasi fasilitas, data TPS3R, Program Desa Merdeka Sampah, dan persepsi masyarakat. Ketiga, penelitian ini mengevaluasi efektivitas implementasi Perda No. 6 Tahun 2017 dengan melihat kesenjangan antara norma kebijakan dan kondisi operasional di lapangan. Keempat, penelitian ini menghasilkan strategi pengelolaan sampah berbasis komunitas yang disusun berdasarkan data aktual, bukan semata-mata asumsi normatif.

Batasan keaslian penelitian juga perlu dinyatakan secara eksplisit. Penelitian ini tidak mengklaim sebagai pengujian kausal melalui SEM, analisis jejaring sosial kuantitatif, atau analisis efisiensi ekonomi yang lengkap apabila metode tersebut tidak dilaksanakan secara empiris. Kontribusi utama penelitian berada pada evaluasi sistem, sintesis data, identifikasi titik kebocoran, penilaian implementasi kebijakan, penilaian kinerja TPS3R/Program Desa Merdeka Sampah,

dan perumusan strategi penguatan pengelolaan sampah domestik berbasis komunitas di Kabupaten Tegal.

Tabel 1. 2 Ringkasan Posisi Penelitian terhadap Kajian Terdahulu

No	Kelompok Kajian Terdahulu	Fokus Umum Kajian	Keterbatasan terhadap Fokus Tesis Ini	Posisi Penelitian Ini
1	Kajian pengelolaan sampah berkelanjutan dan ISWM	Menjelaskan sistem pengelolaan sampah, pemangku kepentingan, keberlanjutan layanan, dan indikator kinerja pengelolaan sampah.	Belum secara spesifik menjelaskan kebocoran sistem pada konteks Kabupaten Tegal dengan data desa dan fasilitas.	Menggunakan kerangka sistem sebagai dasar untuk membaca neraca massa, titik kebocoran, dan strategi perbaikan.
2	Kajian timbulan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah	Mengukur volume timbulan, cakupan layanan, dan sampah yang masuk ke TPA.	Sering belum menghubungkan data timbulan dengan pembakaran, pembuangan liar, residu tidak terangkut, dan fasilitas yang tidak aktif.	Menghubungkan timbulan, sampah terangkut, sampah terolah, residu ke TPA, dan indikasi sampah tidak terkelola.
3	Kajian TPS3R dan bank sampah	Menilai fasilitas, pengolahan sampah organik/anorganik, dan peran masyarakat dalam pemilahan atau daur ulang.	Belum selalu dikaitkan dengan kontribusi fasilitas terhadap penurunan kebocoran sistem dan pengurangan beban TPA.	Menilai TPS3R dan Program Desa Merdeka Sampah berdasarkan status operasional, kapasitas olah, residu, kontribusi pengurangan ke TPA, dan keberlanjutan kelembagaan.
4	Kajian implementasi kebijakan pengelolaan sampah	Membahas regulasi, program pemerintah, kelembagaan, dan hambatan implementasi.	Belum selalu menghubungkan efektivitas implementasi kebijakan dengan neraca massa dan	Mengevaluasi Perda No. 6 Tahun 2017 dan RIPS melalui data lapangan, pembiayaan,

No	Kelompok Kajian Terdahulu	Fokus Umum Kajian	Keterbatasan terhadap Fokus Tesis Ini	Posisi Penelitian Ini
			titik kebocoran sistem.	pencatatan, pengawasan, koordinasi, dan kinerja layanan.
5	Kajian partisipasi masyarakat dan pengelolaan berbasis komunitas	Menjelaskan peran masyarakat, motivasi, iuran, modal sosial, dan kelembagaan lokal.	Sering berdiri sebagai kajian sosial, belum terintegrasi dengan data teknis kebocoran dan kinerja fasilitas.	Menempatkan partisipasi, iuran, pemilahan, dan kelembagaan komunitas sebagai faktor penjelas kebocoran dan keberlanjutan TPS3R/DMS.