

PENGUATAN KELEMBAGAAN PENGELOLAAN SAMPAH DIKOTA PEKANBARU

Vesti Septiani¹, Sulaiman Zuhdi²

^{1,2}Fakultas Ilmu Administrasi, Prodi Ilmu Administrasi Publik, Universitas Lancang Kuning

pestyseptiani05@gmail.com¹, sulaiman@unilak.ac.id²

Abstract

Urban waste management is a major challenge for sustainable development, including in the city of Pekanbaru. Population growth, urbanization, and economic activity have increased waste volume, but this growth is not matched by institutional capacity. Constraints such as weak coordination, limited resources, inadequate enforcement of regulations, and low levels of community and private-sector involvement have resulted in ineffective waste management. This study aims to analyze the institutional conditions, identify barriers, and formulate strategies to strengthen the system. A descriptive qualitative approach was used, with data collected through interviews, observations, and document reviews, which were then analyzed using the Miles, Huberman, and Saldaña model. The results indicate that the effectiveness of waste management depends on regulatory aspects, organizational structure, coordination, resources, and participation. Strengthening efforts should be carried out through capacity building, collaboration among stakeholders, technology adoption, and multi-stakeholder partnerships. In conclusion, institutional reform is the key to achieving better and more sustainable waste management.

Keywords: *Institutional Strengthening, Waste Management, Governance, Local Government, Pekanbaru City.*

Abstrak

Pengelolaan sampah perkotaan menjadi tantangan utama pembangunan berkelanjutan, termasuk di Kota Pekanbaru. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan aktivitas ekonomi meningkatkan volume sampah, namun tidak seimbang dengan kapasitas kelembagaan. Kendala seperti lemah koordinasi, keterbatasan sumber daya, penerapan peraturan yang belum maksimal, serta rendahnya keterlibatan masyarakat dan swasta membuat pengelolaan belum efektif. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi kelembagaan, mengidentifikasi hambatan, dan merumuskan strategi penguatannya. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen, yang kemudian dianalisis dengan model Miles, Huberman, dan Saldaña. Hasil menunjukkan efektivitas pengelolaan bergantung pada aspek regulasi, struktur organisasi, koordinasi, sumber daya, dan partisipasi. Penguatan perlu dilakukan melalui peningkatan kapasitas, kerja sama antarpihak, penerapan teknologi, serta kemitraan multipihak. Kesimpulannya,

perbaikan kelembagaan menjadi kunci utama untuk mewujudkan pengelolaan sampah yang lebih baik dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Penguatan Kelembagaan, Pengelolaan Sampah, Tata Kelola, Pemerintah Daerah, Kota Pekanbaru.

A. PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah telah berkembang menjadi salah satu isu lingkungan paling kompleks dalam agenda pembangunan berkelanjutan di berbagai negara. Peningkatan laju urbanisasi, pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi, serta perluasan aktivitas ekonomi secara signifikan mendorong kenaikan volume sampah dari tahun ke tahun. Jika tidak didukung sistem pengelolaan yang andal, diproyeksikan timbulan sampah padat perkotaan dunia akan mencapai 3,40 miliar ton per tahun pada 2050 (Kaza et al., 2018). Oleh karena itu, pengelolaan sampah tidak lagi sekadar urusan teknis pengangkutan dan pembuangan, melainkan menjadi isu strategis yang menyentuh aspek tata kelola, kapasitas kelembagaan, pembiayaan, kolaborasi lintas pihak, serta keberlanjutan kota (Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa [UNEP], 2024; Rahmat et al., 2022).

Di Indonesia, tantangan ini semakin terasa seiring pesatnya pertumbuhan kawasan perkotaan. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah telah menggeser paradigma dari pola kumpul–angkut–buang menuju prinsip pengurangan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang. Arah kebijakan ini dipertegas melalui Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 yang menargetkan pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan hingga 70%. Namun dalam pelaksanaannya, berbagai kendala masih dijumpai, mulai dari keterbatasan kapasitas kelembagaan, lemahnya koordinasi antarpihak, keterbatasan pendanaan, hingga rendahnya partisipasi masyarakat dan sektor swasta (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK], 2023; Putra & Sari, 2024).

Sebagai salah satu kota utama di Pulau Sumatra, Kota Pekanbaru menghadapi tantangan serupa. Pertumbuhan penduduk, perluasan kawasan terbangun, serta aktivitas perdagangan dan industri yang terus meningkat berdampak langsung pada kenaikan volume sampah. Di sisi lain, keterbatasan kapasitas tempat pemrosesan akhir, ketersediaan sarana prasarana, serta penerapan konsep ekonomi sirkular yang belum menyeluruh menjadi hambatan utama. Secara empiris, pengelolaan sampah di daerah ini masih menemui sejumlah kendala kelembagaan, seperti struktur organisasi yang belum optimal, koordinasi antarperangkat daerah yang lemah,

hingga partisipasi masyarakat yang belum maksimal dalam menerapkan prinsip 3R (Kurangi, Gunakan Kembali, Daur Ulang). Masih terdapat pula kesenjangan pada aturan operasional, kualitas sumber daya manusia, dukungan anggaran, serta mekanisme kerja sama antarpemangku kepentingan (Wahyudi et al., 2023; Hidayat & Pratama, 2025). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah tidak hanya bergantung pada infrastruktur, melainkan sangat ditentukan oleh kekuatan sistem kelembagaan yang mampu mengintegrasikan berbagai aktor secara efektif (Ostrom, 2005; Scott, 2014).

Dalam perspektif tata kelola publik, kelembagaan merupakan fondasi utama yang menentukan kemampuan pemerintah dalam merumuskan kebijakan, mengoordinasikan program, mengalokasikan sumber daya, serta membangun kerja sama lintas pihak. Kelembagaan yang baik ditandai dengan struktur organisasi yang adaptif, regulasi yang jelas, pembagian tugas yang tegas, kualitas sumber daya manusia yang memadai, sistem koordinasi yang andal, serta mekanisme akuntabilitas yang terjaga (North, 1990; Scott, 2014; Saputra et al., 2022). Oleh sebab itu, penguatan kelembagaan menjadi syarat mutlak untuk mewujudkan pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Meskipun kajian tentang persampahan di Indonesia telah berkembang pesat, sebagian besar masih berfokus pada sisi teknis, perilaku masyarakat, atau penerapan teknologi. Penelitian yang secara mendalam mengkaji aspek kelembagaan sebagai dasar tata kelola masih terbatas, terutama yang mengintegrasikan unsur regulasi, struktur organisasi, koordinasi lintas sektor, dan kolaborasi multipihak dalam satu kerangka analisis yang utuh (Nugraha & Anwar, 2023; Setiawan et al., 2024). Kajian yang mengangkat konteks khusus Kota Pekanbaru pun masih jarang ditemukan, sehingga terdapat ruang penelitian yang perlu diisi untuk melengkapi khazanah ilmu sekaligus praktik pengelolaan sampah daerah.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa penyusunan model penguatan kelembagaan yang menempatkan sinergi antarpihak sebagai inti tata kelola. Model ini memadukan unsur formal pemerintah daerah dengan unsur nonformal seperti masyarakat, komunitas, dunia usaha, dan organisasi sosial melalui pendekatan collaborative governance atau tata kelola kolaboratif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi hambatan yang ada, tetapi juga merumuskan strategi penguatan kapasitas kelembagaan guna meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah secara berkelanjutan di Kota Pekanbaru. Secara khusus, penelitian ini menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana kondisi kelembagaan pengelolaan sampah saat ini; (2) faktor apa saja

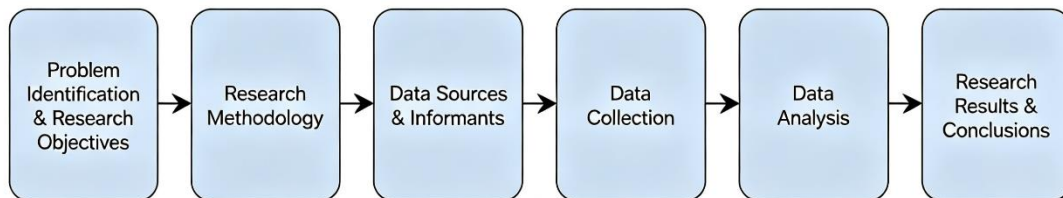
yang menghambat penguatannya; dan (3) strategi apa yang dapat diterapkan untuk memperkuat sistem tersebut. Tujuan akhirnya adalah menganalisis kondisi yang ada, mengidentifikasi kendala, serta merumuskan strategi agar tata kelola persampahan menjadi lebih efektif, kolaboratif, adaptif, dan berkelanjutan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memahami secara mendalam kondisi kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta merumuskan strategi penguatan kelembagaan yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Melalui pendekatan ini, diperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai proses pelaksanaan pengelolaan sampah, hubungan antar pihak terkait, mekanisme kerja sama, serta dinamika kelembagaan yang memengaruhi efektivitas tata kelola persampahan. Penelitian dilaksanakan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Lokasi ini dipilih mengingat kota tersebut memiliki laju pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, dan perkembangan kawasan perkotaan yang sangat pesat, sehingga berdampak langsung pada peningkatan volume sampah setiap tahunnya. Kondisi ini menjadikan pengelolaan sampah sebagai isu strategis yang membutuhkan penguatan sistem kelembagaan agar penyelenggaraannya berjalan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Penentuan informan dilakukan secara sengaja, meliputi pejabat DLHK, camat, lurah, pengelola bank sampah, akademisi, dan masyarakat yang terlibat langsung dalam pengelolaan sampah. Keberagaman ini diharapkan memberikan informasi mendalam dan beragam perspektif untuk analisis yang objektif. Pengumpulan data menggunakan tiga teknik: observasi langsung untuk melihat kondisi lapangan, wawancara untuk menggali peran, kerja sama, kendala, dan strategi, serta penelaahan dokumen pendukung.

Sementara itu, penelaahan dokumen dilakukan dengan mengkaji berbagai peraturan, kebijakan, laporan kegiatan, struktur organisasi, data persampahan, dan berkas pendukung lain yang relevan dengan topik penelitian. Analisis data dilaksanakan secara bertahap dan saling terhubung meliputi pengumpulan data, pemadatan data, penajian data, serta penarikan kesimpulan. Semua informasi yang terkumpul kemudian diseleksi, disederhanakan, dan dikeolompokkan agar sesuai dengan fokus penelitian. Data yang telah dipadatkan selanjutnya disusun dalam bentuk uraian naratif untuk memudahkan pemahaman terhadap pola hubungan dan temuan yang ada. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan

penafsiran data, sehingga diperoleh gambaran yang lengkap mengenai kondisi kelembagaan, kendala yang dihadapi, serta strategi yang tepat untuk memperkuat sistem pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan secara rinci seluruh temuan yang diperoleh selama penelitian serta pembahasan mendalam yang disusun secara sistematis dan logis sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah yang telah ditetapkan. Pembahasan disajikan secara bertahap, dimulai dari gambaran umum wilayah penelitian, analisis kondisi kelembagaan pengelolaan sampah, identifikasi faktor penghambat, hingga perumusan strategi penguatan kelembagaan yang sesuai dengan kondisi empiris di lapangan. Pengelolaan sampah perkotaan telah menjadi isu strategis yang menentukan keberhasilan pembangunan berkelanjutan di berbagai daerah di Indonesia. Menurut KLHK (2024), pertumbuhan kota yang pesat tanpa diimbangi dengan sistem pengelolaan lingkungan yang memadai berpotensi menimbulkan risiko kerusakan ekosistem, penurunan kualitas kesehatan masyarakat, serta hambatan bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Keberhasilan dalam menangani permasalahan ini tidak hanya bergantung pada ketersediaan infrastruktur fisik dan teknologi, melainkan sangat ditentukan oleh kekuatan sistem kelembagaan yang menjadi kerangka utama dalam mengatur hubungan antar pemangku kepentingan, alokasi sumber daya, serta pelaksanaan kebijakan yang terpadu dan terkoordinasi (Wibowo & Pratama, 2025).

Dalam perspektif tata kelola publik, kelembagaan yang efektif ditandai dengan adanya struktur organisasi yang jelas, regulasi yang adaptif, mekanisme koordinasi yang andal, serta partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat dan dunia usaha (Saputra et al., 2023).

Hal ini sejalan dengan pandangan Anwar dan Nugraha (2024), yang menyatakan bahwa permasalahan persampahan bersifat lintas sektor dan lintas wilayah, sehingga membutuhkan pendekatan kelembagaan yang kolaboratif agar dapat memberikan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. Tanpa dukungan sistem kelembagaan yang kuat,

berbagai kebijakan dan program yang telah disusun sering kali mengalami kendala dalam tahap implementasi dan sulit mencapai target yang diharapkan (Hidayat & Arifin, 2025).

Seluruh pembahasan dalam bab ini didasarkan pada sumber data yang terpercaya, yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dan pengamatan langsung, serta data sekunder berupa dokumen perencanaan, laporan kinerja, peraturan perundang-undangan, dan data statistik resmi. Data tersebut kemudian dianalisis dan dikaitkan dengan berbagai teori, konsep, serta hasil penelitian terbaru untuk memberikan penjelasan yang objektif dan mendalam (Putra & Sari, 2024). Pembahasan ini bertujuan untuk menjawab secara menyeluruh pertanyaan penelitian mengenai bagaimana kondisi kelembagaan saat ini, hambatan apa saja yang dihadapi, dan strategi apa yang paling tepat untuk diterapkan guna meningkatkan efektivitas tata kelola pengelolaan sampah. Sebagai landasan awal untuk memahami konteks permasalahan secara utuh, maka uraian selanjutnya akan mengawali pembahasan dengan menyajikan gambaran umum Kota Pekanbaru sebagai lokasi penelitian, meliputi aspek geografis, demografis, sosial ekonomi, serta dinamika perkembangan wilayah yang memiliki pengaruh langsung terhadap besaran timbulan sampah dan kompleksitas tantangan pengelolaannya (BPS Kota Pekanbaru, 2025).

1. Gambaran Umum Kota Pekanbaru

Kota Pekanbaru sebagai ibu kota Provinsi Riau berperan sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, jasa, pendidikan, dan kegiatan ekonomi strategis di wilayah Sumatera. Letaknya di jalur perdagangan nasional dan internasional mendorong pertumbuhan penduduk, perluasan wilayah, serta aktivitas ekonomi yang pesat. Perkembangan ini mendukung kemajuan daerah, sekaligus memunculkan tantangan baru, terutama dalam penyediaan layanan publik dan pengelolaan lingkungan, termasuk sampah (Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, 2024; Pratama & Siregar, 2023). Secara administratif, kota ini terbagi atas kecamatan dan kelurahan dengan karakteristik sosial-ekonomi dan kepadatan penduduk yang beragam, sehingga kebutuhan layanan persampahan menjangkau permukiman, pusat usaha, kawasan industri, dan ruang publik. Semakin kompleksnya aktivitas warga meningkatkan volume serta keragaman jenis sampah, menuntut sistem pengelolaan yang terencana, terpadu, dan berkelanjutan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK], 2023; Kementerian Lingkungan Hidup, 2025).

Sebagai kota yang terus berkembang, Pekanbaru menghadapi tantangan menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Meningkatnya sektor

perdagangan, jasa, industri, serta konsumsi rumah tangga mendorong kenaikan jumlah sampah setiap tahun. Hal ini sejalan dengan tren global bahwa urbanisasi dan peningkatan kesejahteraan diikuti produksi sampah yang lebih tinggi jika tidak diimbangi perubahan pola konsumsi dan sistem pengelolaan yang memadai (Kaza et al., 2018; UNEP, 2024; Hendra & Arisanty, 2025). Faktor seperti pertambahan penduduk, perubahan kebiasaan konsumsi, dan perluasan permukiman menambah tekanan pada sistem pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir. Di sisi lain, keterbatasan sarana prasarana, kapasitas Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), serta penerapan prinsip 3R yang belum optimal masih menjadi kendala utama untuk mewujudkan pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan (Rahman et al., 2022; Afnan et al., 2025).

Pengelolaan sampah tidak hanya soal aspek teknis, melainkan bagian dari tata kelola pemerintahan yang membutuhkan kelembagaan yang kuat. Keberhasilannya bergantung pada kemampuan pemerintah daerah menyusun kebijakan, mengoordinasikan pemangku kepentingan, menyediakan sumber daya, serta membangun partisipasi masyarakat secara berkelanjutan (Wilson et al., 2015; Filimonova & Birchall, 2024). Di Pekanbaru, tanggung jawab ini dipegang oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) yang merencanakan, melaksanakan, mengelola TPA, membina masyarakat, serta berperan sebagai koordinator sinergi antar instansi, swasta, komunitas, dan warga. Struktur organisasi DLHK dirancang untuk mendukung pelayanan terpadu melalui pembagian tugas yang jelas. Namun, kompleksitas masalah persampahan menunjukkan kebutuhan mendesak untuk memperkuat kelembagaan. Volume sampah yang meningkat tidak sebanding dengan kapasitas layanan, disertai keterbatasan SDM, sarana, serta tuntutan koordinasi lintas sektor menjadi tantangan utama. Selain itu, pergeseran paradigma dari penanganan pasca-produksi menuju ekonomi sirkular membutuhkan transformasi kelembagaan yang lebih adaptif, inovatif, dan kolaboratif (Kirchherr et al., 2017; Wibowo & Setiawan, 2024). Dalam perspektif tata kelola publik, kolaborasi antar pemerintah, masyarakat, swasta, akademisi, dan komunitas menjadi kunci efektivitas layanan serta penerapan kebijakan lingkungan. Oleh karena itu, DLHK sebagai lembaga utama memerlukan dukungan kapasitas organisasi, regulasi tegas, koordinasi baik, serta partisipasi aktif seluruh elemen agar pengelolaan sampah berjalan berkelanjutan dan berorientasi pada peningkatan kualitas lingkungan (Ansell & Gash, 2008; Ostrom, 2005; Saputra et al., 2022).

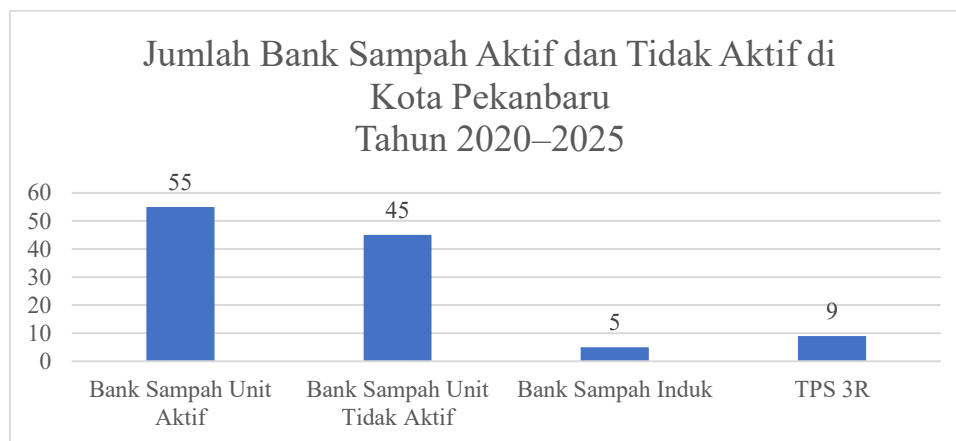
2. Kondisi Kelembagaan Pengelolaan Sampah

Kelembagaan merupakan unsur sentral dalam pengelolaan sampah karena berfungsi mengatur hubungan antar pihak, pembagian wewenang, mekanisme kerja sama, pengelolaan sumber daya, serta pelaksanaan kebijakan publik. Keberhasilannya tidak hanya bergantung pada sarana dan prasarana, tetapi juga pada kemampuan mengelola organisasi, membangun kerja sama, serta menciptakan tata kelola yang akuntabel dan tanggap (Scott, 2014; North, 1990; Hidayat & Pratama, 2025). Di Pekanbaru, tanggung jawab ini berada di bawah DLHK yang menangani aspek operasional sekaligus penyusunan kebijakan, pembinaan, pengawasan, dan pengembangan inovasi berkelanjutan. Efektivitasnya tergantung pada integrasi fungsi administratif, teknis, dan koordinatif secara menyeluruh (United Nations Development Programme [UNDP], 2009; Nugraha & Anwar, 2023). Kondisi kelembagaan juga tercermin dari struktur organisasi DLHK yang menentukan kejelasan tugas, wewenang, pola koordinasi, serta pengambilan keputusan. Struktur yang rapi memastikan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik (Robbins & Judge, 2022; Setiawan et al., 2024). DLHK memiliki pimpinan, sekretariat, serta bidang teknis sesuai tugas pokoknya, namun kompleksitas masalah membutuhkan kerja sama yang lebih intensif agar terhindar dari tumpang tindih tugas dan pemborosan sumber daya. Selain struktur, kejelasan wewenang menjadi landasan hukum pelaksanaan tugas. Mengingat pengelolaan melibatkan banyak pihak, mekanisme koordinasi yang efektif menjadi syarat utama mewujudkan layanan terpadu dan berkualitas (Ostrom, 2005; Wahyudi et al., 2023).

Regulasi menjadi dasar hukum utama yang memberikan kepastian dan standar pelayanan (Scott, 2014). Di Pekanbaru, aturan yang ada perlu disempurnakan dan disinkronkan agar adaptif serta menghindari tumpang tindih wewenang (Perpres No. 109 Tahun 2025; Putra & Sari, 2024). Sumber daya manusia yang kompeten juga menentukan kualitas layanan, sehingga pengembangan kapasitasnya menjadi hal penting menghadapi tantangan persampahan (Grindle, 1997; Ayu & Yuliantari, 2025). Selain itu, pendanaan yang cukup, termasuk dari kemitraan dengan swasta, diperlukan untuk mendukung operasional, pembangunan sarana, dan program lingkungan secara berkelanjutan (World Bank, 2018; KLHK, 2025). Sarana dan prasarana seperti armada, tempat penampungan, fasilitas pengolahan, serta sistem informasi menjadi pendukung utama kelancaran operasional. Seiring pertumbuhan jumlah sampah, modernisasi dan pemanfaatan teknologi digital menjadi kebutuhan mendesak untuk mewujudkan layanan yang lebih transparan dan efisien (UNEP, 2024; Pranoto et al., 2025).

Secara keseluruhan, keberhasilan pengelolaan sampah bergantung pada struktur organisasi, kejelasan wewenang, kekuatan regulasi, kualitas SDM, kecukupan dana, serta ketersediaan infrastruktur yang saling terintegrasi. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan harus dilakukan secara menyeluruh agar sistem pengelolaan menjadi lebih efektif, kolaboratif, adaptif, dan berkelanjutan.

Tabel 1. Diagram Bank Sampah Aktif dan tidak Aktif 2020-2025



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Pekanbaru (2025)

Berdasarkan Tabel 1, tercatat sebanyak 100 unit bank sampah yang telah terdaftar secara resmi di Kota Pekanbaru, dengan rincian 55 unit di antaranya masih beroperasi secara aktif, sedangkan 45 unit lainnya sudah tidak menjalankan kegiatannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun upaya pengembangan dan pembentukan bank sampah terus dilakukan sebagai bagian dari strategi pengelolaan sampah, keberlanjutan operasional lembaga tersebut masih menghadapi berbagai tantangan dan kendala yang cukup beragam. Keberadaan 55 unit yang tetap aktif mencerminkan adanya dukungan kelembagaan yang cukup baik, tingkat partisipasi masyarakat yang cukup tinggi, serta komitmen bersama warga dalam mengembangkan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas di lingkungan tempat tinggalnya. Lebih dari sekadar tempat pengumpulan sampah, bank sampah memiliki peran ganda yang strategis, yaitu tidak hanya mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan, sekaligus memberikan manfaat ekonomi nyata bagi masyarakat yang terlibat di dalamnya (Asteria & Heruman, 2016; Amanda et al., 2025). Dalam kerangka pengelolaan sampah yang berkelanjutan, keterlibatan aktif masyarakat melalui lembaga seperti bank sampah menjadi salah satu kunci utama dalam mendorong penerapan prinsip pengurangan, penggunaan

kembali, dan daur ulang sampah di tingkat paling dasar atau akar rumput (Wilson et al., 2015; Suprpto et al., 2025).

3. Hambatan Penguatan Kelembagaan

Penguatan kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru masih menghadapi sejumlah hambatan yang menghambat efektivitas pelayanan, baik yang bersumber dari lingkungan internal organisasi maupun faktor eksternal yang berkembang di masyarakat dan lingkungan strategisnya. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan tidak hanya bergantung pada keberadaan lembaga pemerintah, melainkan membutuhkan sistem kelembagaan yang adaptif dan mampu membangun sinergi lintas pemangku kepentingan. Menurut Scott (2014), organisasi publik hanya dapat mencapai tujuannya jika mampu mengelola sumber daya, membangun koordinasi, serta merespons perubahan lingkungan secara dinamis. Dari sisi internal, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia menjadi kendala utama. Pengelolaan sampah membutuhkan aparatur yang memiliki kompetensi teknis, kemampuan manajerial, dan keterampilan berkoordinasi lintas sektor. Namun, peningkatan kompleksitas masalah persampahan belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan kualitas maupun kuantitas SDM yang memadai. Akibatnya, kemampuan menyusun perencanaan, melaksanakan pengawasan, hingga mengembangkan inovasi pelayanan menjadi terhambat, sejalan dengan pandangan Grindle (1997) yang menegaskan bahwa kinerja organisasi sangat ditentukan oleh kualitas aparturnya.

Selanjutnya, keterbatasan pendanaan menjadi tantangan strategis. Penyediaan armada, pemeliharaan TPA, pengembangan teknologi, hingga program pemberdayaan masyarakat membutuhkan alokasi biaya yang besar. Karena anggaran terbatas, pemerintah daerah harus menetapkan skala prioritas, sehingga beberapa program penguatan kelembagaan belum dapat dijalankan secara maksimal. Kebutuhan pembiayaan pun terus meningkat seiring bertambahnya volume sampah, sehingga diperlukan strategi pendanaan yang lebih inovatif dan berkelanjutan (Kaza et al., 2018; Sari & Widyastuti, 2026). Koordinasi antarlembaga juga belum berjalan optimal. Pengelolaan sampah bersifat lintas sektor, melibatkan dinas teknis, kecamatan, kelurahan, dunia usaha, dan masyarakat. Namun, masih ditemukan perbedaan persepsi, keterlambatan arus informasi, serta tumpang tindih program yang mengurangi efektivitas kebijakan (Ostrom, 2005; Anwar & Nugraha, 2023). Demikian pula pemanfaatan sistem informasi masih terbatas akibat kendala infrastruktur, integrasi data, serta keterampilan

aparatur, sehingga pengambilan keputusan belum sepenuhnya berbasis data yang akurat dan terkini (UNDP, 2009; Rahman et al., 2024).

Dari sisi eksternal, tantangan utama adalah rendahnya kesadaran masyarakat. Sebagian besar warga masih menganggap pengelolaan sampah sebagai tanggung jawab pemerintah semata, sehingga partisipasi aktif dalam pemilahan dan penerapan prinsip 3R belum berkembang optimal. Hal ini memperbesar volume sampah yang harus ditangani dan membebani sistem pelayanan yang ada (Wilson et al., 2015; Hendra & Arisanty, 2025). Selain itu, keterlibatan sektor swasta masih terbatas, padahal potensinya sangat besar dalam mendanai infrastruktur, mentransfer teknologi, dan menerapkan konsep ekonomi sirkular. Belum adanya mekanisme kemitraan yang jelas menyebabkan peluang inovasi belum dimanfaatkan secara maksimal (Ansell & Gash, 2008; Filimonova & Birchall, 2024). Aspek regulasi juga menjadi faktor penghambat. Meskipun kerangka hukum sudah tersedia, implementasinya masih menghadapi kendala sinkronisasi, konsistensi pelaksanaan, dan pengawasan yang lemah. Aturan yang kurang adaptif terhadap perkembangan kota menghambat penerapan metode baru dalam pengelolaan sampah (North, 1990; KLHK, 2025). Selain itu, dinamika politik dan pergantian kepemimpinan sering kali mengubah arah prioritas, sehingga keberlanjutan program penguatan kelembagaan menjadi tidak terjamin. Secara keseluruhan, hambatan tersebut merupakan hasil interaksi antara faktor internal dan eksternal yang saling memengaruhi. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu agar sistem pengelolaan sampah dapat berjalan lebih efektif, kolaboratif, dan berkelanjutan.

4. Analisis Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Sampah

Penguatan kelembagaan menjadi syarat mutlak untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Dalam perspektif administrasi publik, kelembagaan tidak hanya dipahami sebagai struktur organisasi, tetapi juga mencakup aturan, norma, nilai, dan mekanisme interaksi yang mengarahkan perilaku bersama (Scott, 2014; Saputra et al., 2023). Analisis ini mencakup lima dimensi utama: regulasi, organisasi, sumber daya manusia, kemitraan, dan kolaborasi, yang saling berkaitan membentuk kinerja kelembagaan. Pada dimensi regulasi, peraturan menjadi dasar hukum pelaksanaan tugas dan kepastian hak serta kewajiban seluruh pemangku kepentingan. Sebagai salah satu pilar kelembagaan, regulasi memberikan legitimasi dan standar operasional yang jelas (Scott, 2014; Putra & Sari, 2024). Meskipun peraturan pusat dan daerah telah ada, masih diperlukan penyempurnaan agar lebih

adaptif terhadap pertumbuhan kota dan sinkron antar tingkat pemerintahan. Penguatan regulasi tidak hanya pada penyusunan aturan baru, tetapi juga pada peningkatan pengawasan dan evaluasi implementasinya. Dimensi organisasi menekankan pentingnya struktur yang jelas, pembagian tugas yang proporsional, dan sistem koordinasi yang andal. DLHK Kota Pekanbaru telah memiliki struktur sesuai tugas pokok, namun kompleksitas masalah menuntut organisasi yang lebih fleksibel dan responsif. Struktur yang adaptif memudahkan pengembangan inovasi, kerja sama lintas sektor, dan peningkatan efektivitas pelayanan (Robbins & Judge, 2022; Setiawan et al., 2024). Dimensi sumber daya manusia menjadi kunci penggerak organisasi. Kualitas pelayanan sangat ditentukan oleh kompetensi, integritas, dan profesionalisme aparatur. Tantangan yang makin kompleks membutuhkan SDM yang tidak hanya menguasai aspek teknis, tetapi juga manajemen, komunikasi, dan teknologi informasi. Oleh sebab itu, peningkatan kapasitas melalui pelatihan, pendidikan, dan pengembangan karier perlu dilakukan secara berkelanjutan (Grindle, 1997; Ayu & Yuliantari, 2025).

Dimensi kemitraan menegaskan bahwa permasalahan sampah tidak dapat diselesaikan sendiri oleh pemerintah. Diperlukan keterlibatan aktif swasta, akademisi, komunitas dan masyarakat untuk berbagi peran, sumber daya, serta teknologi. Kemitraan strategis akan memperluas cakupan layanan dan meningkatkan efisiensi biaya pengelolaan, sejalan dengan prinsip tata kelola yang partisipatif (Amanda et al., 2025; Suprpto et al., 2025). Dimensi kolaborasi menjadi aspek terpenting dalam mewujudkan tata kelola berkelanjutan. Pendekatan collaborative governance menekankan kesamaan persepsi, keterlibatan dalam perencanaan hingga evaluasi, serta kepercayaan antar pemangku kepentingan (Ansell & Gash, 2008; Wibowo & Pratama, 2025). Kolaborasi yang baik akan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan keberlanjutan program yang dijalankan. Berdasarkan kelima dimensi tersebut, penguatan kelembagaan harus dilakukan secara terintegrasi. Penyempurnaan aturan.

Tabel 2. Hambatan Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru

Aspek	Temuan	Dampak terhadap Pengelolaan Sampah
Sumber Daya Manusia	Jumlah dan kompetensi SDM belum memadai	Efektivitas pelayanan dan inovasi terbatas
Pendanaan	Keterbatasan anggaran operasional & investasi	Sarana, teknologi, dan edukasi masyarakat belum optimal

Koordinasi	Sinkronisasi antarinstansi & pemangku kepentingan lemah	Program tidak terpadu, tumpang tindih kegiatan
Sistem Informasi	Digitalisasi dan integrasi data masih terbatas	Perencanaan & evaluasi kurang akurat
Masyarakat	Kesadaran & penerapan prinsip 3R masih rendah	Beban pengangkutan & pembuangan akhir meningkat
Kemitraan	Keterlibatan sektor swasta & lembaga lain minim	Potensi investasi dan teknologi belum dimanfaatkan
Regulasi	Implementasi & penegakan aturan belum konsisten	Kepatuhan dan kepastian hukum masih lemah
Dukungan Politik	Arah kebijakan berubah mengikuti dinamika pemerintahan	Keberlanjutan program jangka panjang tidak terjamin

Sumber: Hasil analisis peneliti (2026) dan diperkuat dengan hasil kajian Sari & Widyastuti (2026), KLHK (2025), serta Amanda et al. (2025)

Berdasarkan tabel tersebut, hambatan yang dihadapi bersifat saling berkaitan, baik dari sisi internal maupun eksternal. Oleh karena itu, solusinya pun harus bersifat menyeluruh: meningkatkan kompetensi aparatur, mendiversifikasi sumber pendanaan, membangun sistem informasi terpadu, memperkuat sinergi antarlembaga, serta melibatkan seluruh elemen masyarakat dan dunia usaha secara aktif. Langkah-langkah ini menjadi fondasi untuk membangun sistem kelembagaan yang tangguh dan mampu mendukung pembangunan Kota Pekanbaru yang bersih dan berkelanjutan.

5. Strategi Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Sampah

Berdasarkan analisis mendalam terhadap kondisi kelembagaan dan berbagai hambatan yang dihadapi, penguatan sistem pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru memerlukan pendekatan strategis yang komprehensif, terintegrasi, dan berkelanjutan. Strategi ini tidak hanya difokuskan pada peningkatan kapasitas internal organisasi pemerintah, tetapi juga mencakup penyempurnaan kerangka hukum, penguatan sinergi antarpemangku kepentingan, optimalisasi teknologi, serta perluasan ruang partisipasi aktif masyarakat dan sektor swasta. Dalam perspektif kelembagaan, penguatan sistem ini menjadi syarat mutlak untuk menciptakan tata kelola yang adaptif, efektif, dan responsif terhadap dinamika pertumbuhan perkotaan yang semakin pesat (Scott, 2014; Saputra et al., 2023). Langkah strategis utama yang perlu ditempuh

adalah penguatan dan penyempurnaan regulasi daerah. Peraturan yang jelas, konsisten, dan selaras dengan perkembangan kebijakan nasional akan memberikan kepastian hukum sekaligus menjadi pedoman operasional bagi seluruh pihak terkait. Penyesuaian regulasi juga diperlukan untuk mendorong penerapan konsep ekonomi sirkular, memperjelas mekanisme insentif dan disinsentif, serta meningkatkan kepatuhan warga dan pelaku usaha dalam mengelola sampah secara bertanggung jawab (North, 1990; Putra & Sari, 2024).

Selanjutnya, penguatan koordinasi lintas organisasi perangkat daerah menjadi sangat mendesak. Pengelolaan sampah bersifat lintas sektor dan lintas wilayah, sehingga membutuhkan mekanisme kerja sama yang terstruktur mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan. Sinergi yang terbangun akan mengurangi tumpang tindih kewenangan, menghemat alokasi sumber daya, serta mempercepat pencapaian target pengurangan dan penanganan sampah secara menyeluruh (Ostrom, 2005; Anwar & Nugraha, 2023). Digitalisasi sistem pengelolaan sampah juga harus dikembangkan secara bertahap dan berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan pengelolaan data yang terintegrasi, pemantauan operasional secara real-time, peningkatan transparansi, serta penyediaan informasi yang akurat sebagai dasar pengambilan keputusan berbasis bukti. Transformasi ini menjadikan pelayanan persampahan lebih efisien, terbuka, dan mudah diakses oleh masyarakat (UNDP, 2009; Rahman et al., 2024).

Strategi lain yang tidak kalah penting adalah optimalisasi dan pengembangan bank sampah sebagai sarana partisipasi akar rumput. Lembaga ini berperan strategis dalam mengurangi volume sampah sejak sumbernya sekaligus menciptakan nilai tambah ekonomi melalui kegiatan pemilahan, pengolahan, dan daur ulang. Dukungan kelembagaan, pendampingan teknis, serta penguatan jaringan pemasaran produk hasil olahan menjadi kunci keberlanjutannya dalam mendukung prinsip 3R secara luas (Wilson et al., 2015; Amanda et al., 2025). Penguatan kemitraan strategis dengan sektor swasta juga harus dikembangkan. Keterlibatan dunia usaha membuka peluang dukungan investasi, alih teknologi, penyediaan infrastruktur, serta penerapan program tanggung jawab sosial perusahaan. Kolaborasi ini melengkapi kapasitas pemerintah daerah dalam menghadirkan sistem pengelolaan yang lebih inovatif dan berdaya tahan jangka panjang (World Bank, 2018; Filimonova & Birchall, 2024).

Di sisi internal organisasi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi prioritas utama yang tidak dapat ditunda. Aparatur yang memiliki kompetensi memadai dan sikap profesional merupakan penggerak utama yang menentukan keberhasilan seluruh program dan

kebijakan yang telah disusun. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan teknis, kemampuan manajerial, hingga penguasaan sistem dan teknologi informasi harus dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan melalui pendidikan, pelatihan, serta program sertifikasi kompetensi. Langkah ini sangat diperlukan agar aparaturnya mampu beradaptasi dan menjawab kompleksitas tantangan di lapangan yang terus berkembang seiring dengan pertumbuhan wilayah dan peningkatan volume sampah dari tahun ke tahun (Grindle, 1997; Ayu & Yuliantari, 2025). Terakhir, penguatan sistem pemantauan dan evaluasi harus diterapkan secara konsisten dan menjadi bagian tak terpisahkan dari setiap tahapan pelaksanaan program. Mekanisme ini perlu dilengkapi dengan indikator kinerja yang jelas, terukur, dan relevan, sehingga memudahkan pemerintah daerah dalam memantau pencapaian target yang telah ditetapkan, mendeteksi hambatan atau penyimpangan sejak dini, serta memastikan akuntabilitas dan transparansi penyelenggaraan pelayanan publik. Dengan penerapan ketujuh strategi tersebut secara terpadu dan saling mendukung, diharapkan kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru akan semakin tangguh, responsif, dan mampu mewujudkan tata kelola yang efektif, kolaboratif, serta berkelanjutan dalam jangka panjang.

Berdasarkan analisis mendalam terhadap kondisi dan berbagai hambatan yang dihadapi, penguatan kelembagaan harus dilakukan secara menyeluruh dan komprehensif, tidak terbatas hanya pada perbaikan struktur organisasi semata, melainkan mencakup seluruh aspek penting seperti penyempurnaan hukum dan peraturan, peningkatan kualitas koordinasi, pemanfaatan teknologi, pengembangan sumber daya, serta perluasan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan. Pendekatan ini bertujuan agar pelayanan persampahan dapat berjalan secara lebih efisien, akuntabel, dan mampu mendukung tercapainya tujuan pembangunan perkotaan yang bersih, sehat, dan berwawasan lingkungan. Rincian lengkap mengenai strategi penguatan kelembagaan tersebut disajikan dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Strategi Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru

No	Strategi	Tujuan	Dampak yang Diharapkan
1	Penguatan dan penyempurnaan regulasi daerah	Menyediakan landasan hukum yang adaptif dan jelas	Kepastian hukum meningkat, kepatuhan serta efektivitas implementasi kebijakan bertambah

2	Penguatan koordinasi lintas OPD dan pemangku kepentingan	Membangun sinergi dan kesatuan arah program	Kegiatan lebih terpadu, efisiensi sumber daya meningkat, tumpang tindih berkurang
3	Digitalisasi sistem informasi pengelolaan sampah	Mengintegrasikan data dan mempermudah pemantauan	Pelayanan lebih cepat, transparan, serta keputusan berbasis data akurat
4	Pengembangan dan pendampingan bank sampah	Meningkatkan partisipasi masyarakat dan penerapan 3R	Volume sampah berkurang, timbul kesadaran lingkungan dan manfaat ekonomi lokal
5	Pengembangan kemitraan strategis dengan sektor swasta	Memperluas akses pendanaan, teknologi, dan inovasi	Kapasitas infrastruktur dan investasi pengelolaan sampah bertambah
6	Peningkatan kapasitas dan kompetensi SDM aparatur	Meningkatkan profesionalisme dan kemampuan manajerial	Kualitas pelayanan dan responsivitas organisasi terhadap tantangan meningkat
7	Penguatan sistem pemantauan, evaluasi, dan pelaporan	Memantau pencapaian target serta memastikan akuntabilitas	Kinerja program terukur, perbaikan kebijakan dapat dilakukan secara berkelanjutan

Sumber: Hasil analisis peneliti (2026) diperkuat dengan Scott (2014), North (1990), Ostrom (2005), serta temuan terbaru Saputra et al. (2023) dan Rahman et al. (2024).

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa ketujuh strategi tersebut saling melengkapi dan tidak dapat diterapkan secara terpisah. Implementasi yang konsisten dan terkoordinasi akan membentuk sistem kelembagaan yang lebih tangguh dan adaptif. Melalui pendekatan ini, diharapkan tata kelola persampahan di Kota Pekanbaru dapat terus ditingkatkan, mampu memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat, serta mendukung tercapainya visi pembangunan daerah yang bersih, sehat, dan berkelanjutan (Wibowo & Pratama, 2025).

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung penyelenggaraan pelayanan publik di bidang persampahan. Keberhasilan pengelolaan sampah tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis operasional, tetapi juga dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan yang mencakup struktur organisasi, kejelasan kewenangan, efektivitas regulasi, kualitas sumber daya manusia, dukungan pendanaan, serta ketersediaan sarana dan prasarana. Secara umum, kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru telah memiliki dasar organisasi dan regulasi yang memadai, namun implementasinya masih memerlukan penguatan agar mampu menjawab peningkatan volume sampah serta dinamika perkembangan perkotaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan kelembagaan masih menghadapi berbagai hambatan yang berasal dari faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, keterbatasan anggaran, belum optimalnya koordinasi antarorganisasi perangkat daerah, serta belum terintegrasinya sistem informasi pengelolaan sampah. Sementara itu, faktor eksternal mencakup rendahnya partisipasi masyarakat dalam penerapan prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R), belum optimalnya keterlibatan sektor swasta, implementasi regulasi yang masih perlu diperkuat, serta dinamika kebijakan yang memengaruhi keberlanjutan program pengelolaan sampah. Berbagai hambatan tersebut saling berkaitan dan berdampak terhadap efektivitas tata kelola persampahan di Kota Pekanbaru.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, penelitian ini merumuskan strategi penguatan kelembagaan yang meliputi penyempurnaan regulasi daerah, penguatan koordinasi lintas organisasi perangkat daerah, pengembangan sistem digitalisasi pengelolaan sampah, optimalisasi Bank Sampah, peningkatan kemitraan dengan sektor swasta, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan. Implementasi strategi tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kelembagaan, memperkuat kolaborasi antarpemangku kepentingan, serta mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif, partisipatif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian *institutional governance* dalam administrasi publik, khususnya pada bidang pengelolaan sampah perkotaan, melalui penguatan aspek regulasi, organisasi, kapasitas sumber daya manusia, kemitraan, dan kolaborasi multipihak sebagai fondasi utama tata kelola pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi

referensi bagi Pemerintah Kota Pekanbaru dalam merumuskan kebijakan dan strategi penguatan kelembagaan guna meningkatkan kualitas pelayanan persampahan.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Hasilnya hanya berlaku untuk Kota Pekanbaru dan belum dapat digeneralisasikan ke daerah lain. Informan yang dipilih juga terbatas pada aktor utama, sehingga perspektif pihak lain belum tergali secara luas. Selain itu, pendekatan kualitatif yang digunakan hanya menggambarkan kondisi saat ini dan belum mengukur efektivitas strategi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, disarankan penelitian selanjutnya melakukan kajian komparatif antarwilayah serta mengembangkan model kelembagaan berbasis teknologi digital. Selain itu, evaluasi implementasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis circular economy secara longitudinal perlu dilakukan untuk mengukur efektivitas strategi penguatan kelembagaan terhadap peningkatan kualitas pelayanan, partisipasi masyarakat, serta keberlanjutan pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, penelitian di masa mendatang diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih komprehensif bagi pengembangan teori kelembagaan maupun penyusunan kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, L., Rozaki, W., & Distriananda, R. (2025). Peran bank sampah dalam pemberdayaan lingkungan dan ekonomi masyarakat perkotaan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 12(2), 78– 92. <https://doi.org/10.24853/jpl.v12i2.789>
- Anwar, S., & Nugraha, R. (2024). Tata kelola kolaboratif dalam pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik*, 28(1), 45 62. <https://doi.org/10.22146/jkap.v28i1.8745>
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543 571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai model pengelolaan sampah berkelanjutan. *Jurnal Manajemen Pembangunan Daerah*, 8(1), 45 56. <https://doi.org/10.29244/jmpd.v8i1.124>
- Ayu, G., & Yuliantari, E. (2025). Kompetensi sumber daya manusia dan kinerja pelayanan persampahan daerah. *Jurnal Administrasi Lingkungan*, 9(1), 22 34. <https://doi.org/10.24853/jal.v9i1.452>

- Filimonova, O., & Birchall, J. (2024). Institutional capacity for sustainable waste governance in Southeast Asia. *Journal of Environmental Management*, 352, Article 119678. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.119678>
- Grindle, M. S. (1997). *Getting good government: Capacity building in the public sectors of developing countries*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674028432>
- Hendra, H., & Arisanty, D. (2025). Tantangan implementasi kebijakan persampahan di Kota Pekanbaru. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 12(1), 45–58. <https://doi.org/10.23960/jlp.v12i1.367>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2025). Laporan kinerja pengelolaan sampah nasional tahun 2024. Kementerian LHK RI. <https://doi.org/10.31298/lhk.2025.001>
- Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.23943/princeton/9780691122380.001.0001>
- Putra, B., & Sari, M. (2024). Evaluasi regulasi daerah untuk pengelolaan sampah berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Hidup*, 9(1), 22–34. <https://doi.org/10.25170/jplh.v9i1.568>
- Rahman, A., Wibowo, A., & Siregar, M. (2024). Pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan data persampahan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.5614/jtl.v17i1.2024.02>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2022). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson Education. <https://doi.org/10.1002/job.2504>

- Saputra, E., Wijaya, M., & Firmansyah, D. (2023). Kapasitas kelembagaan dan kinerja pelayanan publik lingkungan. *Jurnal Tata Kelola Pemerintahan*, 19(2), 112-128. <https://doi.org/10.20961/jtkp.v19i2.674>
- Setiawan, Y., & Rahman, A. (2024). Struktur organisasi dan efektivitas tata kelola persampahan. *Jurnal Kebijakan Lingkungan*, 8(2), 45-60. <https://doi.org/10.15294/jkl.v8i2.421>
- Suprpto, N., & Padmawati, D. (2025). Partisipasi masyarakat dan keberlanjutan lembaga pengelolaan sampah berbasis komunitas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), 67-81. <https://doi.org/10.14710/jil.23.1.67-81>
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities* (4th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781483306340>
- United Nations Development Programme. (2009). *Capacity development: A UNDP primer*. UNDP. <https://doi.org/10.18356/9789211262010>
- United Nations Environment Programme. (2024). *Global waste management outlook 2024*. UNEP. <https://doi.org/10.59163/9789280741230>
- Wahyudi, T., & Siregar, H. (2023). Evaluasi kinerja kelembagaan persampahan di Kota Pekanbaru. *Jurnal Pembangunan Daerah*, 15(2), 67-81. <https://doi.org/10.20961/jpd.v15i2.539>
- Wibowo, A., & Pratama, D. (2025). Tata kelola kolaboratif sebagai pendekatan pengelolaan sampah masa depan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), 1-15. <https://doi.org/10.14710/jil.23.1.1-15>
- Wilson, D. C., Rodic, L., Cowing, M. J., & Velis, C. A. (2015). *Global waste management outlook*. ISWA/UNEP. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2015.001.en>
- World Bank. (2018). *Solid waste management challenges in developing countries*. World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1290-3>.