RESWARA: Jurnal Riset Ilmu Teknik
2026, Vol. 4, No. 3, pp. 944-963
E-ISSN: 3025-9444

Kinerja Pengelolaan Persampahan dalam Mendukung Penataan Kawasan Permukiman Kumuh: *A Systematic Literature Review*

Raihannisa Fitri [1]✉, Heni Fitriani [2], Febrian Hadinata [3]
(1,2,3) Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Abstrak: Meskipun penelitian mengenai pengelolaan sampah dan peningkatan kualitas permukiman kumuh terus berkembang, kajian yang ada masih terfragmentasi sehingga belum memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja pengelolaan sampah. Penelitian ini bertujuan mensintesis bukti ilmiah terkini dan mengembangkan kerangka konseptual kinerja pengelolaan sampah dalam mendukung peningkatan kualitas permukiman kumuh melalui Systematic Literature Review (SLR). Penelitian mengikuti pedoman PRISMA 2020 dengan menganalisis 50 artikel ilmiah bereputasi yang diterbitkan pada periode 2015–2025 menggunakan sintesis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan sampah dipengaruhi oleh lima dimensi utama, yaitu dukungan teknis dan operasional, efektivitas manajemen, kapasitas kelembagaan dan regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi masyarakat. Efektivitas kelima dimensi tersebut dipengaruhi oleh kondisi sosial-ekonomi, karakteristik permukiman, kapasitas tata kelola, dan implementasi kebijakan yang menjelaskan variasi kinerja di berbagai wilayah. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka konseptual yang mengintegrasikan seluruh determinan tersebut untuk menjelaskan kontribusi kinerja pengelolaan sampah terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan permukiman kumuh berkelanjutan. Temuan ini memberikan landasan teoretis sekaligus rekomendasi berbasis bukti bagi perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah yang terintegrasi, adaptif, dan berkelanjutan.

Article history:
Received: 10 June 2026
Revised: 27 July 2026
Accepted: 29 July 2026
Published: 30 July 2026

Kata kunci:
kinerja pengelolaan sampah, peningkatan kualitas permukiman kumuh, pembangunan perkotaan berkelanjutan, kerangka konseptual, tinjauan pustaka sistematis

Abstract: *Despite the growing body of research on solid waste management and slum settlement upgrading, existing studies remain fragmented, limiting a comprehensive understanding of the factors influencing waste management performance. This study synthesizes current evidence and develops a conceptual framework of waste management performance in supporting sustainable slum upgrading through a Systematic Literature Review (SLR). Following the PRISMA 2020 guidelines, 50 peer-reviewed articles published between 2015 and 2025 were systematically selected and analyzed using thematic synthesis. The findings identify five key dimensions influencing waste management performance: technical and operational support, management effectiveness, institutional and regulatory capacity, financial sustainability, and community participation. The effectiveness of these dimensions is moderated by socio-economic conditions, settlement characteristics, governance capacity, and policy implementation, explaining variations in waste management outcomes across regions. The study's novelty lies in integrating these determinants into a comprehensive conceptual framework that explains how waste management performance contributes to environmental quality improvement and sustainable slum settlement upgrading. The proposed framework enriches the theoretical understanding of integrated waste management while providing evidence-based guidance for policymakers and urban planners in designing adaptive, integrated, and sustainable waste management strategies.*

Keyword:
solid waste management performance, slum settlement upgrading, sustainable urban development, conceptual framework, systematic literature review (SLR)

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

How to cite: Fitri, R., Fitriani, H., & Hadinata, F. (2026). Kinerja Pengelolaan Persampahan dalam Mendukung Penataan Kawasan Permukiman Kumuh: *A Systematic Literature Review*. *RESWARA: Jurnal Riset Ilmu Teknik*, *4*(3), 944–963. https://doi.org/10.70716/reswara.v4i3.594

✉ *Corresponding author:* ***raihannisafitri1702@gmail.com***

Copyright © 2026, the author(s)

PENDAHULUAN

Permasalahan persampahan dan kawasan permukiman kumuh merupakan dua isu strategis yang saling berkaitan dalam mewujudkan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi yang semakin pesat, perubahan pola konsumsi masyarakat, serta meningkatnya aktivitas ekonomi telah menyebabkan volume timbulan sampah terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Di sisi lain, kemampuan pemerintah daerah dalam menyediakan sistem pengelolaan persampahan yang efektif belum sepenuhnya mampu mengimbangi peningkatan tersebut. Kondisi ini mengakibatkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti penumpukan sampah, pencemaran tanah dan badan air, penurunan kualitas sanitasi, serta meningkatnya risiko gangguan kesehatan masyarakat. Apabila kondisi tersebut berlangsung secara terus-menerus, maka akan berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan permukiman dan mempercepat berkembangnya kawasan permukiman kumuh.

Kawasan permukiman kumuh masih menjadi salah satu tantangan utama pembangunan perkotaan, terutama di negara-negara berkembang yang mengalami pertumbuhan penduduk dan urbanisasi secara cepat. Permukiman dengan kepadatan penduduk tinggi umumnya memiliki keterbatasan infrastruktur dasar, termasuk pelayanan persampahan, sanitasi, drainase, dan penyediaan air bersih. Keterbatasan tersebut menyebabkan lingkungan permukiman menjadi kurang sehat, meningkatkan risiko pencemaran, serta menurunkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pengelolaan persampahan tidak hanya berfungsi sebagai pelayanan publik dasar, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam mendukung peningkatan kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan keberhasilan penataan kawasan permukiman kumuh.

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, pengelolaan persampahan tidak lagi dipandang sebagai kegiatan pengumpulan dan pembuangan sampah semata, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari sistem pengelolaan lingkungan yang terintegrasi. Pendekatan tersebut menempatkan sampah sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai ekonomi apabila dikelola melalui prinsip reduce, reuse, dan recycle (3R), serta konsep circular economy. Dengan demikian, efektivitas pengelolaan persampahan ditentukan oleh keterpaduan antara aspek teknis-operasional, kelembagaan, regulasi, pembiayaan, inovasi teknologi, serta partisipasi masyarakat. Integrasi berbagai aspek tersebut menjadi prasyarat dalam mewujudkan sistem pengelolaan persampahan yang adaptif, efisien, dan berkelanjutan.

Peningkatan timbulan sampah telah menjadi perhatian masyarakat internasional karena berimplikasi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals), khususnya tujuan yang berkaitan dengan kota dan permukiman berkelanjutan, kesehatan masyarakat, konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta perlindungan ekosistem. Sistem pengelolaan persampahan yang tidak optimal berpotensi meningkatkan emisi gas rumah kaca, mencemari badan air, menurunkan kualitas tanah, mengganggu estetika lingkungan, serta meningkatkan risiko penyebaran berbagai penyakit. Oleh karena itu, pengelolaan persampahan tidak lagi dipandang sebagai pelayanan publik konvensional, tetapi telah berkembang menjadi bagian penting dari tata kelola lingkungan perkotaan yang berorientasi pada keberlanjutan.

Dalam konteks Indonesia, permasalahan persampahan juga menjadi salah satu isu strategis pembangunan perkotaan. Pertumbuhan kawasan perkotaan yang berlangsung secara cepat tidak selalu diikuti dengan peningkatan kapasitas pelayanan persampahan. Berbagai daerah masih menghadapi rendahnya cakupan pelayanan, keterbatasan sarana dan prasarana pengumpulan maupun

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

pengangkutan sampah, rendahnya kapasitas pengolahan, serta belum optimalnya penerapan prinsip pengurangan sampah dari sumbernya. Kondisi tersebut mengakibatkan masih ditemukannya penumpukan sampah pada kawasan permukiman, pencemaran lingkungan, penyumbatan saluran drainase, hingga meningkatnya risiko banjir dan gangguan kesehatan masyarakat. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kinerja pengelolaan persampahan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari upaya peningkatan kualitas lingkungan permukiman.

Komitmen pemerintah Indonesia terhadap peningkatan kualitas kawasan permukiman kumuh telah dituangkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh. Regulasi tersebut menetapkan pengelolaan persampahan sebagai salah satu indikator utama dalam penilaian tingkat kekumuhan suatu kawasan. Ketentuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penataan kawasan kumuh tidak hanya ditentukan oleh pembangunan infrastruktur fisik, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas sistem pengelolaan persampahan yang mencakup kegiatan pengurangan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pemrosesan akhir sampah secara berkelanjutan. Dengan demikian, peningkatan kinerja pengelolaan persampahan menjadi bagian integral dari strategi pembangunan lingkungan permukiman yang sehat, aman, dan layak huni.

Perkembangan penelitian mengenai pengelolaan persampahan dalam satu dekade terakhir menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Berbagai penelitian telah mengkaji beragam aspek yang memengaruhi kinerja pengelolaan persampahan, mulai dari efisiensi teknis dan operasional, kapasitas kelembagaan, efektivitas tata kelola, keberlanjutan pembiayaan, implementasi regulasi, hingga partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas. Selain itu, perkembangan konsep circular economy, penerapan teknologi digital, serta sistem smart waste management turut memperluas ruang lingkup penelitian mengenai pengelolaan persampahan. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tidak lagi dipandang sebagai persoalan teknis semata, tetapi telah berkembang menjadi isu multidisiplin yang melibatkan dimensi sosial, ekonomi, kelembagaan, lingkungan, dan kebijakan publik.

Meskipun demikian, hasil penelitian terdahulu masih menunjukkan keragaman fokus dan temuan. Sebagian penelitian menempatkan aspek teknis-operasional sebagai faktor utama yang menentukan keberhasilan pengelolaan persampahan melalui peningkatan sarana, prasarana, dan efisiensi pelayanan. Penelitian lainnya menekankan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah lebih banyak dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan, efektivitas regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta koordinasi antarpemangku kepentingan. Di sisi lain, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor yang paling menentukan keberhasilan program pengelolaan sampah, terutama dalam kegiatan pemilahan sampah dari sumber, pengurangan timbulan sampah, serta pengelolaan berbasis komunitas. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan dipengaruhi oleh karakteristik wilayah, kondisi sosial-ekonomi, kapasitas tata kelola, serta kebijakan yang diterapkan pada masing-masing daerah.

Beragamnya pendekatan penelitian tersebut menunjukkan bahwa kajian mengenai kinerja pengelolaan persampahan masih berkembang secara parsial sesuai dengan fokus masing-masing penelitian. Sebagian besar penelitian lebih menitikberatkan pada satu atau dua dimensi tertentu sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai hubungan antarfaktor yang membentuk kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh. Kondisi tersebut menjadi dasar penting bagi perlunya sintesis literatur secara sistematis untuk

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

mengintegrasikan berbagai temuan penelitian sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan utama pengelolaan persampahan dalam mendukung pembangunan kawasan permukiman yang berkelanjutan.

Meskipun penelitian mengenai pengelolaan persampahan telah berkembang secara pesat, hasil-hasil penelitian yang tersedia masih menunjukkan variasi temuan yang cukup besar. Sebagian penelitian menyimpulkan bahwa peningkatan kualitas sarana dan prasarana merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan sistem pengelolaan persampahan. Penelitian lain menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan lebih dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan, efektivitas regulasi, mekanisme pembiayaan, maupun koordinasi antarpemangku kepentingan. Di sisi lain, beberapa penelitian menegaskan bahwa keberhasilan pengelolaan persampahan sangat bergantung pada tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemilahan, pengurangan, dan pengelolaan sampah berbasis komunitas. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan merupakan fenomena multidimensional yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor teknis, kelembagaan, sosial, ekonomi, dan kebijakan.

Keragaman temuan tersebut sekaligus memperlihatkan bahwa bukti ilmiah mengenai pengelolaan persampahan masih bersifat terfragmentasi. Sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan studi kasus pada wilayah tertentu sehingga menghasilkan rekomendasi yang sangat dipengaruhi oleh karakteristik lokal. Akibatnya, belum tersedia suatu sintesis ilmiah yang mampu mengintegrasikan berbagai hasil penelitian tersebut ke dalam suatu kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan antarfaktor secara menyeluruh. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berorientasi pada evaluasi efektivitas program pengelolaan sampah tanpa mengaitkannya secara langsung dengan penataan kawasan permukiman kumuh. Padahal, dalam praktik pembangunan perkotaan, kedua aspek tersebut memiliki hubungan yang erat dan saling memengaruhi.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian sebelumnya, terdapat beberapa research gap yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini. Pertama, penelitian terdahulu masih menganalisis determinan kinerja pengelolaan persampahan secara parsial sehingga belum menghasilkan sintesis yang mengintegrasikan dimensi teknis-operasional, efektivitas manajemen, kapasitas kelembagaan, regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi masyarakat ke dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Kedua, masih terbatas penelitian yang secara khusus menghubungkan kinerja pengelolaan persampahan dengan penataan kawasan permukiman kumuh melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Ketiga, meskipun jumlah publikasi terus meningkat, masih sedikit penelitian yang mengidentifikasi pola hubungan antarfaktor sehingga mampu menghasilkan model konseptual yang dapat dijadikan landasan pengembangan kebijakan maupun penelitian selanjutnya.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti ilmiah secara sistematis sehingga menghasilkan kesimpulan yang objektif, transparan, dan dapat direplikasi. Melalui tahapan identifikasi, penyaringan, penilaian kualitas, ekstraksi data, serta sintesis tematik terhadap artikel yang memenuhi kriteria inklusi, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian serta hubungan antarfaktor yang memengaruhi kinerja pengelolaan persampahan.

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka konseptual (conceptual framework) yang dikembangkan berdasarkan hasil sintesis tematik berbagai penelitian mengenai kinerja pengelolaan persampahan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada satu dimensi tertentu atau mengevaluasi kondisi empiris pada lokasi tertentu, penelitian ini mengintegrasikan berbagai determinan utama ke dalam satu model konseptual yang menjelaskan keterkaitan antara dukungan teknis dan operasional, efektivitas manajemen, kapasitas kelembagaan dan regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi masyarakat dalam meningkatkan kualitas pengelolaan persampahan. Kerangka konseptual tersebut selanjutnya menjelaskan bagaimana interaksi antardimensi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan keberhasilan penataan kawasan permukiman kumuh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan penelitian mengenai kinerja pengelolaan persampahan, mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi efektivitas pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh, serta mengembangkan kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan antarfaktor tersebut berdasarkan hasil sintesis literatur. Melalui pendekatan Systematic Literature Review, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan kinerja pengelolaan persampahan serta menghasilkan landasan konseptual yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lanjutan maupun pengembangan kebijakan.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian mengenai pengelolaan persampahan dengan mengintegrasikan berbagai temuan empiris yang selama ini masih tersebar pada berbagai disiplin ilmu dan konteks penelitian yang berbeda. Sintesis yang dihasilkan memperkaya pemahaman mengenai hubungan antardimensi yang membentuk kinerja pengelolaan persampahan serta memperjelas keterkaitannya dengan upaya penataan kawasan permukiman kumuh dalam perspektif pembangunan perkotaan berkelanjutan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemerintah, perencana wilayah dan kota, pengelola persampahan, serta para pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengelolaan persampahan yang lebih terintegrasi, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan tersusunnya kerangka konseptual yang komprehensif, penelitian ini diharapkan mampu mendukung penyusunan kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy) yang berorientasi pada peningkatan kualitas lingkungan, pengurangan tingkat kekumuhan kawasan, serta terwujudnya pembangunan perkotaan yang inklusif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* yang mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020)*. Pendekatan SLR dipilih karena mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, mensintesis, dan mengintegrasikan bukti ilmiah secara sistematis, transparan, serta dapat direplikasi untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

Proses pencarian literatur dilakukan pada bulan Januari–Maret 2026 melalui lima basis data akademik internasional, yaitu *Scopus*, *Web of Science*, *ScienceDirect*, *Emerald Insight*, dan *Google Scholar*. Basis data tersebut dipilih karena memiliki cakupan publikasi yang luas dalam bidang teknik lingkungan, manajemen lingkungan, perencanaan kota, dan pembangunan berkelanjutan.

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

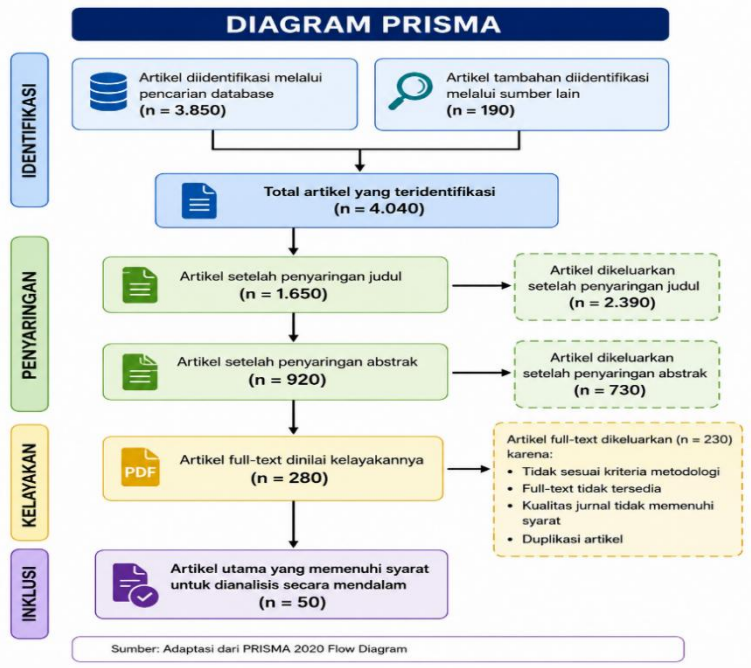
Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci yang disusun berdasarkan konsep utama penelitian dengan operator Boolean (*AND*, *OR*) ("*solid waste management performance" OR "municipal waste management") AND ("slum settlement upgrading" OR "slum upgrading" OR "urban informal settlement") AND ("waste management" OR "environmental management" OR "urban sanitation").* Selain itu, pencarian juga menggunakan kata kunci pendukung seperti *community participation*, *institutional capacity*, *financial sustainability*, *waste collection*, *circular economy*, dan *urban environmental quality* untuk memperluas cakupan literatur yang relevan.

Artikel yang diperoleh dari proses pencarian literatur selanjutnya diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelum proses penelusuran dilakukan. Penetapan kriteria ini bertujuan untuk meningkatkan konsistensi proses seleksi, meminimalkan potensi bias, serta memastikan bahwa seluruh artikel yang dianalisis memiliki relevansi yang tinggi terhadap tujuan penelitian. Artikel yang diikutsertakan dalam penelitian ini merupakan artikel penelitian (*research articles*) yang dipublikasikan pada periode 2015–2025, telah melalui proses *peer-review*, tersedia dalam bentuk *full-text*, serta ditulis dalam bahasa Inggris maupun bahasa Indonesia. Selain itu, artikel harus membahas secara langsung mengenai kinerja pengelolaan persampahan, pengelolaan sampah perkotaan, maupun penataan kawasan permukiman kumuh sehingga memiliki keterkaitan dengan fokus penelitian.

Sebaliknya, artikel yang berupa prosiding konferensi, editorial, buku, laporan teknis, tesis, maupun publikasi lain yang tidak melalui proses *peer-review* tidak dimasukkan dalam analisis. Artikel yang tidak tersedia dalam bentuk *full-text*, artikel duplikat yang ditemukan pada lebih dari satu basis data, serta artikel yang tidak memiliki relevansi langsung dengan tujuan penelitian juga dikeluarkan dari proses seleksi. Penerapan kriteria tersebut dilakukan secara konsisten pada seluruh tahapan seleksi sehingga hanya artikel yang memenuhi persyaratan metodologis dan substansial yang digunakan dalam proses sintesis.

Proses seleksi literatur mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020* yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* (Page et al., 2021). Pada tahap *identification*, pencarian literatur melalui lima basis data menghasilkan 3.850 artikel, sedangkan penelusuran tambahan melalui daftar pustaka dan sumber lain menghasilkan 190 artikel, sehingga total artikel yang berhasil diidentifikasi mencapai **4**.040 artikel. Selanjutnya dilakukan proses penghapusan artikel duplikat dan penyaringan berdasarkan judul sehingga jumlah artikel berkurang menjadi 1.650 artikel. Artikel yang lolos pada tahap tersebut kemudian menjalani proses *screening* berdasarkan abstrak untuk menilai kesesuaian topik dengan fokus penelitian. Hasil penyaringan abstrak menghasilkan 920 artikel yang dinilai relevan untuk tahap berikutnya. Tahap *eligibility* dilakukan melalui penelaahan secara menyeluruh terhadap 280 artikel *full-text*. Pada tahap ini setiap artikel dievaluasi berdasarkan kesesuaian ruang lingkup penelitian, kualitas metodologi, kelengkapan informasi, serta relevansinya terhadap tujuan penelitian. Artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi atau memiliki kualitas metodologis yang rendah dikeluarkan dari proses seleksi. Setelah seluruh tahapan seleksi selesai dilakukan, diperoleh 50 artikel yang memenuhi seluruh persyaratan dan digunakan sebagai dasar sintesis dalam penelitian ini. Alur lengkap proses seleksi literatur disajikan pada Gambar 1 sesuai dengan diagram alir PRISMA 2020.

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Untuk menjamin bahwa sintesis yang dihasilkan didasarkan pada bukti ilmiah yang berkualitas, seluruh artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya menjalani proses penilaian kualitas (*quality assessment*) menggunakan instrumen *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)*. Instrumen ini dipilih karena banyak digunakan dalam penelitian *Systematic Literature Review* dan menyediakan pedoman yang sistematis dalam mengevaluasi kualitas metodologis suatu penelitian.

Penilaian kualitas dilakukan terhadap beberapa aspek utama, meliputi kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian desain penelitian dengan tujuan yang ingin dicapai, validitas metode pengumpulan data, transparansi proses analisis data, konsistensi hasil penelitian, serta relevansi temuan terhadap fokus penelitian. Setiap artikel dievaluasi secara independen menggunakan lembar penilaian yang sama, kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kualitas tinggi, sedang, atau rendah. Hanya artikel yang berada pada kategori tinggi dan sedang yang diikutsertakan dalam proses sintesis akhir sehingga hasil penelitian memiliki tingkat validitas dan kredibilitas yang lebih baik.

Data dari artikel yang telah lolos proses seleksi dan penilaian kualitas kemudian diekstraksi secara sistematis menggunakan formulir ekstraksi data yang telah disusun sebelumnya. Informasi yang dikumpulkan meliputi identitas artikel, negara lokasi penelitian, tujuan penelitian, metode yang digunakan, indikator kinerja pengelolaan persampahan, faktor-faktor yang memengaruhi kinerja, temuan utama, serta implikasi yang dihasilkan dari setiap penelitian. Proses ekstraksi dilakukan secara konsisten untuk memastikan bahwa seluruh informasi penting dapat dibandingkan dan dianalisis secara sistematis. Selanjutnya dilakukan proses pengkodean (*coding*) menggunakan pendekatan bertahap. Tahap pertama adalah *open coding*, yaitu mengidentifikasi konsep-konsep penting yang muncul dari hasil penelitian setiap artikel. Konsep-konsep yang memiliki kesamaan makna kemudian dikelompokkan melalui *axial coding* sehingga terbentuk kategori-kategori yang merepresentasikan faktor-faktor utama dalam kinerja pengelolaan persampahan. Tahap terakhir adalah **selective coding**, yaitu mengintegrasikan seluruh kategori yang telah terbentuk untuk mengidentifikasi hubungan

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

antarfaktor serta menyusun kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana berbagai dimensi kinerja pengelolaan persampahan berkontribusi terhadap penataan kawasan permukiman kumuh. Proses pengkodean ini menjadi dasar dalam pelaksanaan sintesis tematik (*thematic synthesis*) sehingga hasil penelitian tidak hanya berupa ringkasan literatur, tetapi juga menghasilkan interpretasi konseptual yang lebih komprehensif sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis dilakukan menggunakan *thematic synthesis* sebagaimana dikembangkan oleh (Thomas & Harden, 2008) karena memungkinkan integrasi hasil penelitian yang menggunakan berbagai desain metodologis ke dalam tema-tema konseptual yang lebih komprehensif.

Proses sintesis dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu:

1. *Line-by-line coding*, yaitu pemberian kode terhadap setiap temuan penting dari artikel yang dianalisis.
2. Pengembangan *descriptive themes*, yaitu pengelompokan kode-kode yang memiliki kesamaan makna menjadi tema deskriptif.
3. Pengembangan *analytical themes*, yaitu penyusunan interpretasi konseptual yang menjelaskan hubungan antarfaktor penyusun kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

Melalui proses tersebut diperoleh lima tema utama, yaitu dukungan teknis dan operasional, efektivitas manajemen, kapasitas kelembagaan dan regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi masyarakat, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar pengembangan kerangka konseptual penelitian. Hasil sintesis disajikan secara deskriptif melalui tabulasi karakteristik penelitian, analisis distribusi publikasi, pemetaan tematik, serta interpretasi hubungan antar tema yang ditemukan. Selanjutnya dilakukan analisis komparatif untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, dan pola hubungan antarhasil penelitian sehingga diperoleh sintesis konseptual mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Indeks Jurnal

Hasil identifikasi terhadap 50 artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan bahwa penelitian mengenai kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh didominasi oleh publikasi pada jurnal bereputasi internasional. Sebanyak 35 artikel (70%) diterbitkan pada jurnal Scopus Q1, diikuti 8 artikel (16%) pada jurnal Scopus Q2, 4 artikel (8%) pada jurnal Scopus Q3, dan 3 artikel (6%) pada jurnal Scopus Q4 sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Indeks Jurnal

Indeks Jurnal	Jumlah Artikel	Persentase
Scopus Q1	35	70%
Scopus Q2	8	16%
Scopus Q3	4	8%
Scopus Q4	3	6%
Total	**50**	**100%**

Dominasi artikel yang berasal dari jurnal Scopus Q1 menunjukkan bahwa isu pengelolaan persampahan dalam konteks penataan kawasan permukiman kumuh telah menjadi perhatian utama

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

dalam penelitian internasional, khususnya pada bidang *environmental engineering*, *urban sustainability*, *environmental management*, dan *public health*. Tingginya proporsi publikasi pada jurnal bereputasi juga menunjukkan bahwa bukti ilmiah yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas metodologis yang relatif kuat sehingga memberikan dasar yang memadai untuk melakukan sintesis konseptual.

Namun demikian, sintesis terhadap isi artikel menunjukkan bahwa kualitas jurnal tidak selalu berbanding lurus dengan kesamaan fokus penelitian. Meskipun sebagian besar penelitian dipublikasikan pada jurnal Scopus Q1, fokus kajiannya masih tersebar pada berbagai dimensi, seperti aspek teknis-operasional, tata kelola kelembagaan, pembiayaan, regulasi, perilaku masyarakat, serta inovasi teknologi pengelolaan sampah. Fragmentasi tersebut mengindikasikan bahwa penelitian sebelumnya cenderung mengkaji setiap faktor secara terpisah sehingga belum menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antarfaktor yang menentukan kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

Berdasarkan hasil *thematic synthesis*, penelitian ini mengidentifikasi bahwa berbagai faktor tersebut dapat dikelompokkan ke dalam lima dimensi utama, yaitu dukungan teknis dan operasional, efektivitas manajemen, kapasitas kelembagaan dan regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi masyarakat. Kelima dimensi tersebut tidak bekerja secara independen, tetapi saling memengaruhi dalam menentukan efektivitas sistem pengelolaan persampahan.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa kapasitas kelembagaan dan regulasi berperan sebagai faktor pengungkit (*enabling factor*) yang memengaruhi efektivitas manajemen, keberlanjutan pembiayaan, serta implementasi aspek teknis-operasional. Pada saat yang sama, partisipasi masyarakat memperkuat keberhasilan implementasi sistem pengelolaan sampah melalui peningkatan kepatuhan, pemilahan sampah dari sumbernya, serta keberlanjutan program berbasis komunitas. Interaksi antarfaktor tersebut pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan permukiman melalui berkurangnya pencemaran, meningkatnya sanitasi lingkungan, serta menurunnya tingkat kekumuhan kawasan.

Temuan ini menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan merupakan suatu sistem multidimensi yang dibentuk oleh hubungan yang saling memperkuat antara faktor teknis, kelembagaan, ekonomi, dan sosial. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menggambarkan distribusi karakteristik literatur, tetapi juga menghasilkan *evidence synthesis* yang menjelaskan mekanisme hubungan antarfaktor sebagai dasar pengembangan *conceptual framework* pengelolaan persampahan untuk mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

Distribusi Negara Penelitian

Berdasarkan asal lokasi penelitian, sebagian besar studi mengenai kinerja pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh dilakukan di negara-negara berkembang yang menghadapi tantangan urbanisasi, pertumbuhan penduduk, dan peningkatan timbulan sampah perkotaan. India menempati posisi pertama dengan 7 artikel (14%), diikuti Indonesia sebanyak 6 artikel (12%), serta China sebanyak 5 artikel (10%). Negara lain seperti Brasil, Nigeria, Malaysia, Afrika Selatan, Thailand, Filipina, Amerika Serikat, Inggris, dan Australia juga memberikan kontribusi terhadap perkembangan kajian ini sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Tabel 3. Distribusi Negara Penelitian

Negara	Jumlah Artikel	Persentase
India	7	14%
Indonesia	6	12%
China	5	10%
Brazil	4	8%
Nigeria	4	8%
Malaysia	4	8%
Afrika Selatan	3	6%
Thailand	3	6%
Filipina	3	6%
Amerika Serikat	3	6%
Inggris	2	4%
Australia	2	4%
Negara lainnya	4	8%
Total	**50**	**100%**

Distribusi tersebut menunjukkan bahwa penelitian mengenai pengelolaan persampahan lebih banyak berkembang di negara-negara yang menghadapi tekanan urbanisasi dan pertumbuhan kawasan permukiman informal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan volume sampah, keterbatasan infrastruktur dasar, serta tingginya kepadatan penduduk menjadi faktor utama yang mendorong berkembangnya penelitian pada wilayah-wilayah tersebut.

Namun demikian, hasil *thematic synthesis* menunjukkan bahwa fokus penelitian berbeda menurut karakteristik masing-masing negara. Penelitian yang dilakukan di India, Indonesia, Nigeria, dan Filipina umumnya menekankan pentingnya partisipasi masyarakat, penguatan kelembagaan lokal, serta peningkatan pelayanan dasar sebagai strategi utama dalam meningkatkan kinerja pengelolaan persampahan pada kawasan permukiman kumuh. Sebaliknya, penelitian di China, Malaysia, dan Thailand lebih banyak berorientasi pada peningkatan efisiensi sistem pengelolaan melalui inovasi teknologi, optimalisasi sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah, serta penguatan tata kelola perkotaan.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan di negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Australia lebih berfokus pada penerapan prinsip *circular economy*, optimalisasi kebijakan lingkungan, inovasi teknologi pengolahan sampah, serta integrasi sistem pengelolaan persampahan dengan perencanaan kota berkelanjutan. Perbedaan orientasi penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kinerja pengelolaan persampahan sangat dipengaruhi oleh tingkat pembangunan ekonomi, kapasitas kelembagaan, kebijakan pemerintah, dan karakteristik sosial masyarakat.

Berdasarkan hasil *evidence synthesis*, penelitian ini mengidentifikasi bahwa meskipun konteks geografis dan tingkat pembangunan setiap negara berbeda, terdapat pola hubungan yang relatif konsisten. Kapasitas kelembagaan dan regulasi menjadi fondasi dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan persampahan, yang kemudian memengaruhi keberlanjutan pembiayaan, efektivitas manajemen, dan dukungan teknis-operasional. Keempat faktor tersebut selanjutnya menentukan

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

tingkat partisipasi masyarakat, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan permukiman dan keberhasilan penataan kawasan kumuh.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan persampahan tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan oleh interaksi berbagai dimensi yang dipengaruhi oleh konteks lokal masing-masing negara. Dengan demikian, sintesis literatur ini menegaskan bahwa strategi pengelolaan persampahan perlu disusun secara adaptif sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, kelembagaan, dan lingkungan setiap wilayah, sekaligus memperkuat kerangka konseptual (*conceptual framework*) yang menjelaskan hubungan antarfaktor dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh.

Distribusi Metode Penelitian

Analisis terhadap metode penelitian menunjukkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam penelitian mengenai kinerja pengelolaan persampahan, yaitu sebanyak 24 artikel (48%). Pendekatan ini umumnya digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas sistem pengelolaan persampahan, mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman, serta menganalisis hubungan antarvariabel menggunakan berbagai teknik statistik. Selanjutnya, 11 artikel (22%) menggunakan pendekatan kualitatif, 9 artikel (18%) merupakan *literature review*, sedangkan 6 artikel (12%) menerapkan pendekatan *mixed methods* sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Metode Penelitian

Metode Penelitian	Jumlah Artikel	Persentase
Kuantitatif	24	48%
Kualitatif	11	22%
Literature Review	9	18%
Mixed Methods	6	12%
Total	**50**	**100%**

Dominasi penggunaan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa penelitian mengenai pengelolaan persampahan masih berorientasi pada pengukuran kinerja, evaluasi efektivitas program, dan identifikasi hubungan antarvariabel. Sebagian besar penelitian kuantitatif menggunakan indikator operasional, seperti tingkat pelayanan persampahan, efisiensi pengangkutan, volume sampah yang terkelola, kualitas sanitasi lingkungan, dan kepuasan masyarakat sebagai dasar dalam mengevaluasi kinerja sistem pengelolaan persampahan.

Sebaliknya, penelitian kualitatif lebih banyak mengeksplorasi dinamika kelembagaan, tata kelola, implementasi kebijakan, serta bentuk partisipasi masyarakat dalam pengelolaan persampahan. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor kontekstual yang sulit dijelaskan melalui analisis kuantitatif, seperti kapasitas organisasi, kepemimpinan lokal, kolaborasi antarpemangku kepentingan, serta perubahan perilaku masyarakat.

Hasil *thematic synthesis* menunjukkan bahwa setiap pendekatan penelitian memberikan kontribusi yang berbeda namun saling melengkapi. Penelitian kuantitatif umumnya menghasilkan bukti mengenai besarnya pengaruh berbagai faktor terhadap kinerja pengelolaan persampahan, sedangkan penelitian kualitatif menjelaskan mekanisme, konteks, dan proses yang mendasari hubungan tersebut. Di sisi lain, penelitian *literature review* dan *mixed methods* berperan dalam mengintegrasikan berbagai

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

perspektif sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai sistem pengelolaan persampahan.

Berdasarkan hasil *evidence synthesis*, penelitian ini mengidentifikasi bahwa tidak terdapat satu pendekatan penelitian yang mampu menjelaskan seluruh kompleksitas pengelolaan persampahan secara utuh. Kinerja pengelolaan persampahan merupakan fenomena multidimensional yang dipengaruhi oleh interaksi antara aspek teknis, kelembagaan, ekonomi, regulasi, dan sosial. Oleh karena itu, penggunaan berbagai pendekatan penelitian secara komplementer memberikan bukti yang lebih kuat dalam menjelaskan hubungan antarfaktor yang membentuk efektivitas pengelolaan persampahan.

Temuan tersebut memperkuat kerangka konseptual (*conceptual framework*) yang dikembangkan dalam penelitian ini, yaitu bahwa peningkatan kinerja pengelolaan persampahan hanya dapat dicapai melalui integrasi berbagai dimensi yang didukung oleh bukti empiris kuantitatif sekaligus pemahaman kontekstual yang diperoleh dari penelitian kualitatif. Dengan demikian, sintesis literatur ini tidak hanya menggambarkan kecenderungan penggunaan metode penelitian, tetapi juga menunjukkan bagaimana berbagai pendekatan metodologis saling melengkapi dalam menjelaskan mekanisme peningkatan kualitas lingkungan dan penataan kawasan permukiman kumuh.

Distribusi Sektor Penelitian

Analisis terhadap fokus penelitian menunjukkan bahwa kajian mengenai kinerja pengelolaan persampahan berkembang pada berbagai sektor yang saling berkaitan. Dari 50 artikel yang dianalisis, sebanyak 18 artikel (36%) berfokus pada pengelolaan persampahan perkotaan, diikuti oleh 14 artikel (28%) yang membahas kawasan permukiman kumuh. Selanjutnya, 8 artikel (16%) menitikberatkan pada pengelolaan lingkungan perkotaan, 6 artikel (12%) mengkaji kebijakan publik dan tata kelola, sedangkan 4 artikel (8%) membahas pembangunan berkelanjutan, sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Sektor Penelitian

Sektor yang Diteliti	Jumlah Artikel	Persentase
Pengelolaan Persampahan Perkotaan	18	36%
Kawasan Permukiman Kumuh	14	28%
Pengelolaan Lingkungan Perkotaan	8	16%
Kebijakan Publik dan Tata Kelola	6	12%
Pembangunan Berkelanjutan	4	8%
Total	**50**	**100%**

Distribusi tersebut menunjukkan bahwa penelitian mengenai pengelolaan persampahan tidak lagi diposisikan sebagai kajian teknis yang berdiri sendiri, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari sistem pengelolaan lingkungan perkotaan yang terintegrasi dengan aspek sosial, kelembagaan, ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan. Hal ini mencerminkan pergeseran paradigma dari pendekatan yang berorientasi pada pengangkutan dan pembuangan sampah menuju pendekatan yang menekankan tata kelola lingkungan secara menyeluruh.

Hasil *thematic synthesis* menunjukkan bahwa setiap sektor penelitian memberikan kontribusi terhadap pemahaman dimensi yang berbeda dalam kinerja pengelolaan persampahan. Penelitian pada sektor pengelolaan persampahan perkotaan lebih banyak membahas efisiensi operasional, sistem pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, serta penyediaan sarana dan prasarana. Sementara itu,

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

penelitian mengenai kawasan permukiman kumuh menekankan keterkaitan antara kualitas pelayanan persampahan, sanitasi lingkungan, kesehatan masyarakat, dan peningkatan kualitas permukiman. Di sisi lain, kajian pada sektor pengelolaan lingkungan perkotaan memperluas pembahasan mengenai dampak pengelolaan persampahan terhadap kualitas ekosistem perkotaan, sedangkan penelitian pada bidang kebijakan publik dan tata kelola lebih berfokus pada efektivitas regulasi, kapasitas kelembagaan, kolaborasi antarpemangku kepentingan, dan implementasi kebijakan. Adapun penelitian mengenai pembangunan berkelanjutan menempatkan pengelolaan persampahan sebagai bagian dari pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui penerapan prinsip ekonomi sirkular, efisiensi sumber daya, dan peningkatan kualitas lingkungan.

Berdasarkan hasil *evidence synthesis*, penelitian ini mengidentifikasi bahwa kelima sektor tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan membentuk hubungan yang saling melengkapi. Kebijakan publik dan tata kelola menjadi landasan dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan persampahan, yang selanjutnya memengaruhi efektivitas pengelolaan persampahan perkotaan. Efektivitas tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan perkotaan dan menjadi faktor penting dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh. Seluruh proses tersebut pada akhirnya bermuara pada tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan melalui peningkatan kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan keberlanjutan sistem perkotaan.

Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara pengelolaan persampahan dan penataan kawasan permukiman kumuh bersifat multidimensional serta dipengaruhi oleh interaksi antara aspek teknis, kelembagaan, lingkungan, dan kebijakan. Dengan demikian, hasil sintesis ini menghasilkan kerangka konseptual (*conceptual framework*) yang menempatkan pengelolaan persampahan sebagai elemen strategis dalam sistem pembangunan perkotaan berkelanjutan. Kerangka tersebut memperjelas bahwa peningkatan kinerja pengelolaan persampahan memerlukan integrasi lintas sektor sehingga kebijakan yang dihasilkan tidak hanya meningkatkan efisiensi pelayanan persampahan, tetapi juga mendukung penataan kawasan permukiman kumuh dan peningkatan kualitas lingkungan perkotaan secara berkelanjutan.

Sintesis Hasil Penelitian

Hasil sintesis terhadap 50 artikel menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan merupakan suatu sistem yang dibentuk oleh interaksi berbagai dimensi teknis, kelembagaan, ekonomi, dan sosial. Analisis tidak hanya mengidentifikasi frekuensi kemunculan faktor-faktor tersebut, tetapi juga menjelaskan hubungan antarfaktor yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh. Sebanyak 17 artikel (34%) melaporkan bahwa peningkatan kinerja pengelolaan persampahan berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan kualitas lingkungan kawasan permukiman melalui pengurangan pencemaran, peningkatan sanitasi, serta perbaikan kualitas ruang permukiman. Selain itu, 11 artikel (22%) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi sistem pengelolaan persampahan, terutama melalui kegiatan pemilahan sampah dari sumbernya, pengelolaan berbasis komunitas, dan perubahan perilaku masyarakat. Selanjutnya, 9 artikel (18%) menegaskan bahwa kapasitas kelembagaan dan regulasi menjadi faktor yang memperkuat implementasi kebijakan pengelolaan persampahan, sedangkan 8 artikel (16%) mengidentifikasi keterbatasan sarana dan prasarana sebagai hambatan utama dalam penyediaan layanan persampahan. Di sisi lain, 5 artikel (10%)

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

menekankan bahwa keberlanjutan pembiayaan merupakan prasyarat penting bagi keberlangsungan program pengelolaan persampahan.

Tabel 6. Hasil Penelitian Utama

Hasil Penelitian Utama	Jumlah Artikel	Persentase
Kinerja pengelolaan persampahan meningkatkan kualitas lingkungan kawasan kumuh	17	34%
Partisipasi masyarakat menjadi faktor kunci keberhasilan pengelolaan sampah	11	22%
Dukungan kelembagaan dan regulasi memperkuat efektivitas pengelolaan	9	18%
Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi hambatan utama	8	16%
Pembiayaan berkelanjutan menentukan keberhasilan program persampahan	5	10%
Total	**50**	**100%**

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan memiliki hubungan yang kuat dengan keberhasilan penataan kawasan permukiman kumuh. Literatur yang dianalisis mengindikasikan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur dan sarana teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas kelembagaan, dukungan pembiayaan, regulasi yang memadai, serta tingkat partisipasi masyarakat. Selain itu, penelitian-penelitian terkini menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari sistem pengelolaan sampah yang bersifat konvensional menuju pendekatan yang lebih berkelanjutan melalui penerapan konsep *3R (Reduce*, *Reuse*, *Recycle)*, pengelolaan berbasis komunitas, serta pengembangan ekonomi sirkular. Temuan tersebut menegaskan bahwa upaya penataan kawasan permukiman kumuh memerlukan strategi pengelolaan persampahan yang terintegrasi, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan serta peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Pembahasan

Kerangka Teoritis dalam Studi Pengelolaan Persampahan dan Permukiman Kumuh

Sintesis terhadap 50 artikel menunjukkan bahwa pengelolaan persampahan dalam mendukung penataan kawasan permukiman kumuh dibangun atas berbagai perspektif teoritis dari manajemen lingkungan, pembangunan perkotaan, tata kelola, dan ilmu sosial. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan persampahan merupakan persoalan multidimensional yang dipengaruhi oleh interaksi aspek teknis, kelembagaan, sosial, ekonomi, dan kebijakan.

Environmental Management Theory menjadi teori yang paling dominan, menempatkan pengelolaan persampahan sebagai instrumen menjaga kualitas lingkungan melalui efisiensi operasional, pengendalian pencemaran, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan. Namun, sintesis menunjukkan bahwa pendekatan teknis saja belum mampu menjelaskan keberhasilan program karena efektivitas pengelolaan juga ditentukan oleh kapasitas kelembagaan, konsistensi kebijakan, dan partisipasi masyarakat.

Perbedaan temuan penelitian dipengaruhi oleh konteks sosial, ekonomi, dan kelembagaan masing-masing negara. Negara berkembang lebih menekankan penguatan kelembagaan, pelayanan

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

dasar, dan partisipasi masyarakat, sedangkan negara maju berfokus pada inovasi teknologi, efisiensi operasional, circular economy, dan tata kelola lingkungan.

Selain itu, Stakeholder Theory dan Institutional Theory menjelaskan pentingnya koordinasi antarpemangku kepentingan, kapasitas organisasi, regulasi, dan kolaborasi kebijakan. Sementara itu, Community Participation Theory dan Social Capital Theory menegaskan bahwa keberlanjutan pengelolaan persampahan dipengaruhi oleh perubahan perilaku, kepercayaan sosial, dan keterlibatan masyarakat.

Secara keseluruhan, teori-teori tersebut bersifat saling melengkapi. Pendekatan teknis menjelaskan mekanisme operasional sistem, sedangkan pendekatan kelembagaan, tata kelola, dan partisipasi masyarakat menjelaskan faktor keberhasilan implementasinya. Dengan demikian, kinerja pengelolaan persampahan dipahami sebagai hasil interaksi kapasitas kelembagaan, efektivitas manajemen, pembiayaan, infrastruktur, dan partisipasi masyarakat dalam sistem yang terintegrasi.

Kinerja Pengelolaan Persampahan dalam Perspektif Penataan Kawasan Permukiman Kumuh

Sintesis literatur menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan berperan penting dalam keberhasilan penataan kawasan permukiman kumuh. Sistem pengelolaan sampah yang efektif berkorelasi dengan meningkatnya kebersihan lingkungan, kualitas sanitasi, kesehatan masyarakat, dan kualitas hidup, sedangkan pengelolaan yang buruk meningkatkan akumulasi sampah, pencemaran, penyumbatan drainase, dan risiko penyakit (Ilmy & Budisusanto, 2017; Kusumawardhani et al., 2016; Wikurendra et al., 2024).

Temuan penelitian berbeda sesuai karakteristik wilayah. Negara berkembang masih menghadapi keterbatasan pelayanan, infrastruktur, dan kapasitas kelembagaan, sedangkan negara maju lebih berfokus pada efisiensi sistem, smart waste management, dan circular economy (Alves et al., 2024; Muheirwe et al., 2023; Pambudi et al., 2025).

Variasi hasil juga dipengaruhi pendekatan penelitian. Studi kuantitatif umumnya menunjukkan hubungan signifikan antara kualitas pengelolaan persampahan dan tingkat kekumuhan, sedangkan studi kualitatif lebih menyoroti faktor sosial dan kelembagaan. Penelitian mixed methods menunjukkan bahwa keberhasilan program bergantung pada sinergi aspek teknis, sosial, dan kelembagaan (Dianita et al., 2024; Hilsia & Naswir, 2024; Widyarsana et al., 2024).

Dalam perspektif Sustainable Urban Development Theory, pengelolaan persampahan merupakan bagian integral pembangunan perkotaan berkelanjutan. Penataan kawasan kumuh memerlukan integrasi antara infrastruktur, kelembagaan, pembiayaan, dan pemberdayaan masyarakat agar tercipta lingkungan yang sehat, layak huni, dan berkelanjutan.

Peran Dukungan Teknis dan Operasional

Hasil sintesis menunjukkan bahwa dukungan teknis dan operasional merupakan faktor utama keberhasilan pengelolaan persampahan. Ketersediaan TPS, armada pengangkut, fasilitas pengolahan, dan akses pelayanan berpengaruh langsung terhadap kualitas lingkungan dan efektivitas pengelolaan sampah (Bowan et al., 2020; Dianita et al., 2024; Mohd Zain et al., 2024).

Negara berkembang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dan anggaran, sedangkan negara maju lebih menitikberatkan pada digitalisasi layanan, smart waste management, optimalisasi rute, dan integrasi data (Alves et al., 2024; Muheirwe et al., 2023; Wikurendra et al., 2024).

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Efektivitas dukungan teknis juga dipengaruhi karakteristik kawasan, seperti kepadatan penduduk, kawasan bantaran sungai, maupun wilayah pinggiran kota. Karena itu, strategi penyediaan infrastruktur perlu disesuaikan dengan kondisi lokal (Alves et al., 2024; Ilmy & Budisusanto, 2017; Kusumawardhani et al., 2016).

Meskipun sering menjadi prioritas utama dalam penelitian AHP, peningkatan infrastruktur tidak selalu meningkatkan kinerja apabila tidak didukung kelembagaan, tata kelola, dan partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, dukungan teknis harus diintegrasikan dengan aspek kelembagaan, regulasi, pembiayaan, dan partisipasi masyarakat (Widyarsana et al., 2024).

Peran Kelembagaan, Regulasi, dan Pembiayaan

Sintesis menunjukkan bahwa kelembagaan, regulasi, dan pembiayaan merupakan pilar utama keberhasilan pengelolaan persampahan. Kelembagaan yang kuat melalui pembagian tugas yang jelas, koordinasi, dan pengawasan efektif mampu meningkatkan kualitas pelayanan persampahan, sedangkan lemahnya kapasitas organisasi menghambat implementasi program (Hilsia & Naswir, 2024; Latanna et al., 2023; Widyarsana et al., 2024).

Pendekatan regulasi berbeda antarnegara. Negara maju telah menerapkan pemilahan sampah, daur ulang, dan Extended Producer Responsibility (EPR), sedangkan negara berkembang masih berfokus pada perluasan pelayanan dasar dan pengurangan pembuangan terbuka (Alves et al., 2024; Muheirwe et al., 2023; Wikurendra et al., 2024).

Keberlanjutan pembiayaan menjadi syarat utama penyediaan infrastruktur, operasional, dan pengembangan teknologi. Berbagai sumber pembiayaan meliputi APBD, retribusi, bantuan pemerintah, hibah, dan skema Public-Private Partnership (PPP) (Dianita et al., 2024; Muheirwe et al., 2023; Pamungkas & Ramdani, 2024).

Namun, regulasi yang baik tidak akan efektif tanpa dukungan kelembagaan dan pembiayaan yang memadai. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut harus berjalan secara sinergis dalam mendukung tata kelola persampahan yang berkelanjutan.

Partisipasi Masyarakat

Sintesis menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor yang paling konsisten memengaruhi keberhasilan pengelolaan persampahan. Tingkat kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengurangan, pemilahan, pemanfaatan kembali, dan pembuangan sampah berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan keberlanjutan program (Mulasari et al., 2024; Pambudi et al., 2025; Wikurendra et al., 2024).

Perbedaan tingkat partisipasi dipengaruhi oleh kondisi sosial dan budaya. Negara maju didukung budaya disiplin dan kesadaran lingkungan yang tinggi, sedangkan negara berkembang masih menghadapi rendahnya edukasi dan kebiasaan membuang sampah sembarangan (Alves et al., 2024; Muheirwe et al., 2023; Pambudi et al., 2025).

Meskipun penelitian kuantitatif menunjukkan pengaruh positif partisipasi masyarakat, studi kualitatif mengindikasikan bahwa partisipasi tidak akan optimal tanpa dukungan sarana, kelembagaan, regulasi, dan pembiayaan (Dianita et al., 2024; Hilsia & Naswir, 2024; Widyarsana et al., 2024).

Karena itu, berbagai penelitian merekomendasikan pemberdayaan masyarakat melalui edukasi lingkungan, bank sampah, kelompok swadaya masyarakat, dan kampanye berkelanjutan yang juga mendukung ekonomi sirkular (Maskun et al., 2024; Mulasari et al., 2024).

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Tantangan dan Arah Pengembangan Pengelolaan Persampahan Berkelanjutan

Sintesis menunjukkan bahwa tantangan utama pengelolaan persampahan meliputi peningkatan volume sampah, keterbatasan infrastruktur, lemahnya kelembagaan, keterbatasan pembiayaan, dan rendahnya partisipasi masyarakat. Permasalahan tersebut lebih kompleks pada kawasan kumuh yang memiliki kepadatan penduduk tinggi dan akses pelayanan terbatas (Alves et al., 2024; Dianita et al., 2024; Muheirwe et al., 2023).

Negara berkembang masih berfokus pada penyediaan pelayanan dasar, sedangkan negara maju mengembangkan efisiensi sistem, peningkatan daur ulang, dan pemanfaatan teknologi modern (Alves et al., 2024; Pambudi et al., 2025; Wikurendra et al., 2024).

Arah pengembangan saat ini mengarah pada penerapan Reduce, Reuse, Recycle (3R), circular economy, digitalisasi layanan, smart waste management, penguatan kelembagaan lokal, serta pengelolaan berbasis komunitas (Bibri, 2023; Sharifi, 2024; Wikurendra et al., 2024).

Sintesis juga mengidentifikasi research gap, yaitu masih terbatasnya penelitian yang secara khusus mengintegrasikan aspek teknis, kelembagaan, regulasi, pembiayaan, dan partisipasi masyarakat dalam kawasan permukiman kumuh, serta masih sedikit penelitian yang menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan prioritas strategi pengelolaan persampahan. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kerangka prioritas berbasis AHP yang mengintegrasikan seluruh aspek tersebut guna menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih tepat sasaran.

Secara keseluruhan, hasil sintesis menegaskan bahwa pengelolaan persampahan berkelanjutan memerlukan pendekatan terpadu yang mengintegrasikan infrastruktur, kelembagaan, regulasi, pembiayaan, teknologi, dan partisipasi masyarakat guna mendukung penataan kawasan permukiman kumuh secara efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 50 artikel ilmiah, penelitian ini menyimpulkan bahwa kinerja pengelolaan persampahan memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan penataan kawasan permukiman kumuh dan peningkatan kualitas lingkungan perkotaan. Hasil sintesis menunjukkan bahwa pengelolaan persampahan yang efektif mampu mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kualitas sanitasi, serta menciptakan kawasan permukiman yang lebih sehat dan layak huni. Faktor-faktor utama yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan persampahan meliputi dukungan teknis dan operasional, efektivitas kelembagaan dan regulasi, keberlanjutan pembiayaan, serta partisipasi aktif masyarakat. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan persampahan tidak dapat dicapai hanya melalui penyediaan sarana dan prasarana, tetapi memerlukan sinergi antara pemerintah, lembaga pengelola, sektor swasta, dan masyarakat. Ditinjau dari perspektif *Environmental Management Theory* dan *Sustainable Urban Development Theory*, pengelolaan persampahan merupakan bagian integral dari pembangunan perkotaan yang berkelanjutan dan penataan kawasan kumuh. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan memperkaya pemahaman mengenai hubungan multidimensional antara pengelolaan persampahan dan kualitas kawasan permukiman, sekaligus memberikan implikasi praktis bagi pemerintah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan strategi pengelolaan persampahan yang lebih terintegrasi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan kajian empiris yang dikombinasikan dengan metode pengambilan keputusan multikriteria seperti *Analytical Hierarchy*

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Process (AHP) guna menghasilkan model prioritas pengelolaan persampahan yang lebih adaptif terhadap karakteristik kawasan permukiman kumuh dan kondisi lokal masing-masing wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

Alves, L. S., Lima, T. B., de Holanda Leite, M. J., de Meira, C. M., da Silva Cordeiro, R., & Junior, R. S. (2024). Urban Solid Waste Management: Evaluation Of Practices And Contributions To Sustainable Development. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, *18*(12), 1–16.

Bibri, S. E. (2023). Data-Driven Smart Eco-Cities of the Future: An Empirically Informed Integrated Model for Strategic Sustainable Urban Development. *World Futures*, *79*(7–8), 703–746. https://doi.org/10.1080/02604027.2021.1969877

Bowan, P. A., Kayaga, S., & Fisher, J. (2020). A baseline scenario of municipal solid waste management. *International Journal of Environment and Waste Management*, *26*(4), 438. https://doi.org/10.1504/IJEWM.2020.110394

Dianita, T., Fitriani, H., & Wardhani, P. K. (2024). Optimalisasi Kinerja Pengolahan Sampah di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Jurnal Saintis*, *24*(01), 39–48.

Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Olsson, P., Gaffney, O., Takeuchi, K., & Folke, C. (2019). Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nature Sustainability*, *2*(4), 267–273.

Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(6), 1060.

Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, *33*(1), 220–232.

Hilsia, A. O., & Naswir, M. (2024). Penentu urutan prioritas strategi pengelolaan sampah di Kota Jambi menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, *7*(2), 65–77.

Ilmy, H. F., & Budisusanto, Y. (2017). Identifikasi Penentuan Prioritas Kriteria Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarcy Process). *Jurnal Teknik ITS*, *6*(1), C19–C21.

Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank Publications. https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=0SO3EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Kaza,+S.,+Yao,+L.,+Bhada-Tata,+P.,+%26+Van+Woerden,+F.+(2018).+What+a+Waste+2.0:+A+Global+Snapshot+of+Solid+Waste+Management+to+2050.&ots=JDaZ_l8gnU&sig=F0SPQWy_m8ywA9aKuTm7jttIP5s

Kusumawardhani, V., Sutjahjo, S. H., Dewi, I. K., & Panjaitan, N. F. (2016). Penyediaan infrastruktur pengelolaan persampahan di lingkungan permukiman kumuh Kota Bandung. *Jurnal Permukiman*, *11*(2), 100–109.

Latanna, M. D., Gunawan, B., Franco-García, M. L., & Bressers, H. (2023). Governance Assessment of Community-Based Waste Reduction Program in Makassar. *Sustainability*, *15*(19), 14371. https://doi.org/10.3390/su151914371

Maskun, M., Ratnawati, M. M. M., & Wira Anggara, R. N. R. R. (2024). Strengthening Indonesia's waste management laws: Compliance with public health and marine conservation norms. *Jurnal Substantive Justice International*, *7*. https://elibrary.ru/item.asp?id=81666968

Mohd Zain, F. A., Muhamad, S. F., Abdullah, H., Sheikh Ahmad Tajuddin, S. A. F., & Wan Abdullah, W. A. (2024). Integrating environmental, social and governance (ESG) principles with Maqasid al-Shariah: A blueprint for sustainable takaful operations. *International Journal of Islamic and*

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

Middle Eastern Finance and Management, *17*(3), 461–484. https://doi.org/10.1108/IMEFM-11-2023-0422

Muheirwe, F., Kihila, J. M., Kombe, W. J., & Campitelli, A. (2023). Solid waste management regulation in the informal settlements: A social-ecological context from Kampala city, Uganda. *Frontiers in Sustainability*, *4*, 1010046.

Mulasari, S. A., Husodo, A. H., Sulistyawati, S., Sukesi, T. W., & Tentama, F. (2024). Community-driven waste management: Insights from an action research trial in Yogyakarta, Indonesia. *The Open Public Health Journal*, *17*(1). https://openpublichealthjournal.com/VOLUME/17/ELOCATOR/e18749445334410/

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pambudi, N. F., Simatupang, T. M., Samarakoon, S. M. K., Mulyono, N. B., Ratnayake, R. M. C., & Okdinawati, L. (2025). Enhancing public participation in plastic waste management for a sustainable circular economy: Insights from Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, *27*(5), 3366–3389. https://doi.org/10.1007/s10163-025-02294-5

Pamungkas, B. D., & Ramdani, E. (2024). Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Desa Labuhan Sumbawa. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, *12*(3), 321–331.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2018 Tahun 2018 Tentang Pencegahan Dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh Dan Permukiman Kumuh, Pub. L. No. 14 (2018).

Sharifi, A. (2024). Environmental Sustainability and Resilience—Policies and Practices. In A. Sharifi (Ed.), *Environmental Sustainability and Resilience* (pp. 1–13). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-6639-0_1

Sisay, T., Teku, D., & Abebaw, E. (2025). Solid waste disposal site selection using GIS and the Analytic Hierarchy Process model: A case study conducted in Gimba Town, Northeastern Ethiopia. *Frontiers in Sustainability*, *6*, 1528851.

Tavana, M., Soltanifar, M., & Santos-Arteaga, F. J. (2023). Analytical hierarchy process: Revolution and evolution. *Annals of Operations Research*, *326*(2), 879–907. https://doi.org/10.1007/s10479-021-04432-2

The United Nations Human Settlements Programme. (2022). *Slum Upgrading*. https://unhabitat-org.translate.goog/topic/slum-upgrading?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, *8*(1), 45. https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45

Widyarsana, W., Made, I., Dali, A., Syawal, A., Ladiajanuarygusdi, A. R., David, C., & Theola, J. R. (2024). Strategi Inovatif dalam Pengelolaan Sampah Berkelanjutan: Analisis SWOT dan AHP pada Bank Sampah Induk Sadang Serang, Kota Bandung. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, *5*(2), 168–178.

Wikurendra, E. A., Csonka, A., Nagy, I., & Nurika, G. (2024). Urbanization and Benefit of Integration Circular Economy into Waste Management in Indonesia: A Review. *Circular Economy and Sustainability*, *4*(2), 1219–1248. https://doi.org/10.1007/s43615-024-00346-w

Wilson, D. C. (2023). Learning from the past to plan for the future: An historical review of the evolution of waste and resource management 1970–2020 and reflections on priorities 2020–2030 – The perspective of an involved witness. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, *41*(12), 1754–1813. https://doi.org/10.1177/0734242X231178025

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.

World Bank. (2023). *Urban Development*. https://www.worldbank.org/ext/en/topic/urban-development

Copyright © 2026, the author(s). This is an open access article under the CC-BY-SA License.