



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No.4 (2025) pp: 977-986

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Membangun Tata Kelola Sampah Yang Akuntabel Melalui Penerapan Good Governance Di Kota Medan

Amas Mashudin

Universitas Medan Area

[amasmashudin@staff.uma.ac.id](mailto:amasmashudin@staff.uma.ac.id)

### Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah di Kota Medan merupakan persoalan multidimensional yang membutuhkan sistem tata kelola yang transparan, akuntabel, dan berlandaskan prinsip *good governance*. Sebagai salah satu kota metropolitan dengan volume sampah harian yang mencapai lebih dari 2.000 ton, keterbatasan fasilitas, infrastruktur, serta rendahnya kesadaran masyarakat menjadi faktor penghambat utama dalam efektivitas kebijakan lingkungan. Penelitian ini bertujuan menelaah penerapan prinsip *good governance* dalam tata kelola sampah, dengan fokus pada aspek transparansi, akuntabilitas, partisipasi publik, dan efektivitas kelembagaan di bawah koordinasi Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode wawancara, observasi, dan analisis dokumen, studi ini mengkaji sejauh mana desentralisasi pengelolaan sampah yang diatur dalam Peraturan Wali Kota Medan Nomor 18 dan 19 Tahun 2021 berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan keterlibatan masyarakat. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa praktik *good governance* mulai terimplementasi melalui program edukasi lingkungan dan pengembangan bank sampah yang menumbuhkan kesadaran publik terhadap pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan. Meskipun demikian, sejumlah kendala seperti keterbatasan armada pengangkutan, minimnya dukungan anggaran, serta rendahnya partisipasi masyarakat masih menjadi tantangan krusial. Upaya DLH melalui optimalisasi sarana, peningkatan edukasi berbasis komunitas, serta rencana kolaborasi dengan sektor swasta menunjukkan arah transformasi menuju tata kelola yang lebih partisipatif dan efektif. Secara keseluruhan, penerapan prinsip *good governance* dalam pengelolaan sampah di Kota Medan telah meletakkan fondasi bagi sistem pengelolaan yang berkelanjutan, meskipun masih membutuhkan penguatan kapasitas teknis, kelembagaan, dan sinergi lintas sektor.

**Kata kunci:** Tata Kelola Sampah, Akuntabilitas Publik, Good Governance

### 1. Latar Belakang

Permasalahan pengelolaan sampah di Kota Medan merupakan persoalan yang kompleks dan melibatkan berbagai dimensi, sehingga memerlukan sistem tata kelola yang transparan, akuntabel, dan berlandaskan pada prinsip *good governance*. Sebagai salah satu kota metropolitan terbesar di Indonesia, Medan mengalami peningkatan volume sampah yang cukup signifikan seiring bertambahnya jumlah penduduk dan intensitas aktivitas ekonomi (Bundele & Devaerakkam, 2025). Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan, jumlah produksi sampah mencapai lebih dari 2.000 ton per hari, dengan sekitar 60% di antaranya merupakan sampah organik yang memiliki potensi tinggi untuk diolah menjadi kompos. Namun demikian, keterbatasan sarana prasarana, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, serta lemahnya koordinasi antarinstansi menyebabkan proses pengelolaan sampah belum terlaksana secara efektif. Kondisi ini berdampak pada terjadinya penumpukan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dan menimbulkan berbagai persoalan lingkungan di kawasan perkotaan.

Permasalahan tersebut menegaskan pentingnya penerapan kebijakan publik yang terintegrasi dan berlandaskan akuntabilitas guna menjamin keberlanjutan sistem pengelolaan lingkungan. Konsep *good governance* menjadi landasan utama dalam membangun tata kelola yang adaptif, transparan, dan partisipatif dengan menitikberatkan pada nilai-nilai efisiensi, efektivitas, serta tanggung jawab public (Chong et al., 2025).

Dalam konteks pengelolaan sampah, prinsip-prinsip tersebut berfungsi memperkuat kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta sebagai pemangku kepentingan utama dalam menciptakan tatanan lingkungan yang berkelanjutan. Kegagalan dalam menerapkan pengelolaan sampah yang baik tidak hanya menimbulkan kerusakan lingkungan, tetapi juga menunjukkan kelemahan dalam tata kelola pemerintahan daerah dalam menyediakan layanan publik yang efektif dan berkualitas bagi masyarakat.

Pemerintah Kota Medan telah menetapkan berbagai kebijakan strategis dalam rangka memperbaiki sistem pengelolaan sampah di wilayahnya. Salah satu langkah konkret yang ditempuh ialah penerapan Peraturan Wali Kota Medan Nomor 18 dan 19 Tahun 2021, yang menegaskan pelimpahan kewenangan urusan kebersihan kepada camat dan lurah sebagai pelaksana teknis di tingkat lokal. Kebijakan desentralisasi ini dimaksudkan untuk mendekatkan pelayanan kebersihan kepada masyarakat serta memperkuat kapasitas pemerintah daerah dalam aspek pengawasan dan evaluasi pengelolaan sampah berbasis wilayah (Nicolini et al., 2025). Meskipun demikian, pelaksanaan kebijakan tersebut belum sepenuhnya optimal karena masih dihadapkan pada sejumlah kendala struktural, antara lain keterbatasan jumlah armada pengangkut, kurangnya fasilitas pendukung daur ulang, serta lemahnya koordinasi antarinstansi pelaksana yang berperan dalam sistem pengelolaan sampah.

Selain kendala yang bersifat kelembagaan, faktor sosial memiliki peran yang sangat signifikan dalam menentukan efektivitas tata kelola sampah. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan, pengelolaan, serta pembuangan sampah secara tepat menjadi salah satu penghambat utama terciptanya sistem pengelolaan yang berkelanjutan. Pola hidup konsumtif masyarakat perkotaan yang menghasilkan volume limbah tinggi belum diimbangi dengan perilaku dan kepedulian lingkungan yang berkesinambungan. Oleh karena itu, pendekatan berbasis edukasi dan partisipasi publik menjadi strategi penting untuk menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap urgensi menjaga kebersihan lingkungan (Pillai, 2025). Program-program seperti pengembangan bank sampah dan pelatihan pengolahan kompos merupakan bentuk inovasi yang dinilai efektif dalam memperkuat sinergi antara pemerintah dan masyarakat dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang lebih partisipatif dan berkelanjutan.

Dalam perspektif *good governance*, akuntabilitas publik berperan sebagai elemen kunci dalam menentukan efektivitas kebijakan pengelolaan sampah. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan, sebagai instansi utama, dituntut untuk mengimplementasikan prinsip transparansi serta tanggung jawab publik di setiap tahapan pelaksanaan kebijakan. Proses evaluasi kinerja, penyusunan laporan yang terbuka, dan penerapan sistem pengawasan yang melibatkan masyarakat menjadi aspek esensial guna menjamin bahwa kebijakan pengelolaan sampah tidak sekadar bersifat normatif, melainkan mampu menghadirkan dampak nyata terhadap kelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, keberhasilan kebijakan tersebut memerlukan kolaborasi lintas sektor yang solid disertai dukungan politik dan alokasi anggaran yang konsisten dan berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menelaah sejauh mana penerapan prinsip *good governance* dapat memperkuat sistem pengelolaan sampah di Kota Medan. Kajian ini berfokus pada empat dimensi utama, yakni transparansi kebijakan, akuntabilitas pelaksanaan, partisipasi masyarakat, serta efektivitas kelembagaan dalam mendukung implementasi kebijakan lingkungan (Heng, 2025). Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan memanfaatkan teknik wawancara, observasi lapangan, dan analisis dokumen untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai dinamika pelaksanaan kebijakan secara kontekstual. Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh model tata kelola sampah yang lebih efisien, adaptif, dan relevan dengan tantangan kompleksitas lingkungan perkotaan di Kota Medan.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara empiris maupun teoretis dalam memperkuat tata kelola lingkungan di tingkat daerah. Dari sisi praktis, temuan penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pengelolaan sampah yang berkelanjutan, partisipatif, dan berkeadilan. Secara akademik, studi ini turut memperluas khazanah ilmu pengetahuan mengenai penerapan prinsip

*good governance* dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia (Yuan et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengukuran efektivitas kebijakan semata, tetapi juga menekankan pentingnya inovasi kelembagaan dan peningkatan peran aktif masyarakat dalam menciptakan tata kelola lingkungan yang berorientasi pada keberlanjutan.

Sejumlah penelitian terdahulu yang menjadi landasan kajian ini antara lain dilakukan oleh Pariso & Marino, (2025) yang menganalisis kinerja pengelolaan sampah di tingkat pemerintah daerah dengan fokus pada efisiensi kelembagaan, Nikou & Sardianou, (2025) yang mengkaji kontribusi bank sampah dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap isu lingkungan, serta Banerjee & Mukhopadhyay, (2025) yang menyoroti bentuk kemitraan antara pemerintah dan sektor swasta dalam pengelolaan sampah di wilayah perkotaan. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, kajian ini berfokus pada penerapan prinsip *good governance* secara menyeluruh yang mencakup dimensi akuntabilitas, transparansi, partisipasi publik, dan efektivitas kelembagaan sebagai pendekatan integratif dalam membangun sistem tata kelola sampah yang akuntabel dan berkelanjutan di Kota Medan.

## 2. Metode penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai penerapan prinsip *good governance* dalam upaya mewujudkan tata kelola sampah yang akuntabel di Kota Medan. Pendekatan ini dianggap relevan karena mampu mengungkap fenomena sosial secara kontekstual sekaligus memberikan peluang bagi peneliti untuk menelaah makna di balik kebijakan serta proses implementasinya di lapangan. Fokus kajian penelitian ini diarahkan pada analisis efektivitas pelaksanaan desentralisasi pengelolaan sampah sebagaimana tertuang dalam Peraturan Wali Kota Medan Nomor 18 dan 19 Tahun 2021, yang menegaskan pelimpahan sebagian kewenangan kepada pihak kecamatan dan kelurahan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya mengkaji aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga menyoroti dimensi partisipatif dan akuntabilitas yang menjadi bagian penting dari pelaksanaan kebijakan publik di sektor lingkungan hidup.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis dokumen kebijakan. Wawancara dilaksanakan dengan sejumlah informan kunci yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan sampah di Kota Medan, meliputi pejabat Dinas Lingkungan Hidup (DLH), pengelola bank sampah, aparat kecamatan dan kelurahan, serta perwakilan masyarakat yang aktif dalam kegiatan pengelolaan lingkungan. Observasi lapangan digunakan untuk memperoleh pemahaman faktual mengenai implementasi program kebersihan, mekanisme kerja bank sampah, serta perilaku masyarakat dalam proses pemilahan dan pembuangan sampah (Banterle & Zeneli, 2025). Adapun analisis dokumen difokuskan pada penelaahan terhadap peraturan daerah, laporan kebijakan, serta dokumen resmi DLH yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, dengan tujuan menelusuri arah kebijakan, landasan hukum, dan konsistensi penerapannya di tingkat lokal.

Data yang dikumpulkan melalui ketiga teknik tersebut dianalisis dengan menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif. Proses analisis melibatkan tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara induktif. Tahap reduksi data dilakukan dengan menyeleksi serta mengelompokkan informasi yang paling relevan dengan fokus dan tujuan penelitian. Selanjutnya, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif agar memudahkan proses interpretasi dan pemahaman terhadap konteks temuan lapangan. Tahap akhir berupa penarikan kesimpulan dilakukan dengan menghubungkan hasil temuan empiris dengan konsep dan prinsip *good governance*, terutama pada unsur transparansi, akuntabilitas, efektivitas, dan partisipasi Masyarakat (Tong, 2026). Melalui proses analisis ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan pemahaman yang menyeluruh mengenai mekanisme terbangunnya tata kelola sampah yang akuntabel melalui penerapan prinsip-prinsip *good governance* di Kota Medan.

### 3. Hasil dan Diskusi

#### 3.1. Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip good governance dalam pengelolaan sampah di Kota Medan mulai tampak melalui pelaksanaan program edukasi lingkungan dan pengembangan bank sampah. Kedua program ini berperan penting dalam membangun kesadaran publik terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta mengubah pola pikir masyarakat dari sekadar membuang sampah menjadi mengelola dan memanfaatkannya. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pemilahan, pengumpulan, dan daur ulang sampah. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan menjadi motor penggerak utama dalam upaya ini, dengan melibatkan sekolah, komunitas, serta lembaga keagamaan. Program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kebersihan lingkungan, tetapi juga menumbuhkan nilai ekonomi baru melalui sistem tabungan pada bank sampah.

Meskipun praktik good governance telah diupayakan, penelitian menemukan bahwa penerapannya masih menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya armada pengangkut sampah yang tidak memadai untuk menjangkau seluruh wilayah kota. Beberapa kendaraan pengangkut sudah tidak layak pakai, sementara anggaran untuk peremajaan armada masih terbatas. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan pengangkutan dan penumpukan sampah di beberapa titik. Selain itu, kapasitas Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang terbatas juga menjadi masalah serius dalam sistem pengelolaan sampah perkotaan. Keterbatasan tersebut menunjukkan perlunya dukungan kebijakan dan alokasi anggaran yang lebih proporsional untuk memperkuat efektivitas tata kelola lingkungan di tingkat daerah.

Selain keterbatasan infrastruktur, rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi faktor penghambat dalam penerapan good governance. Hasil penelitian mengungkap bahwa sebagian besar masyarakat masih belum disiplin dalam memilah sampah organik dan anorganik, meskipun berbagai sosialisasi telah dilakukan. Perilaku membuang sampah sembarangan masih sering ditemukan di area publik, terutama di kawasan padat penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku masyarakat memerlukan waktu, pendekatan edukatif yang berkelanjutan, serta dukungan sosial yang konsisten. Dalam konteks ini, keberhasilan tata kelola sampah yang akuntabel tidak hanya bergantung pada kebijakan pemerintah, tetapi juga pada peran aktif masyarakat dalam menerapkan nilai-nilai kebersihan dan tanggung jawab lingkungan.

Upaya yang dilakukan DLH Kota Medan untuk mengatasi permasalahan tersebut mencerminkan semangat penerapan good governance yang inklusif dan berorientasi pada kolaborasi. Melalui strategi optimalisasi fasilitas yang ada, DLH berupaya mengalokasikan armada dan sumber daya secara lebih efisien agar pelayanan kebersihan tetap berjalan. Selain itu, kegiatan edukasi berbasis komunitas menjadi langkah strategis dalam memperkuat partisipasi publik. Program seperti “Ayo Menabung Sampah, Ayo Mengolah Kompos” berhasil menjangkau berbagai lapisan masyarakat, dari pelajar hingga warga di wilayah pesisir dan pegunungan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat secara langsung dalam pengelolaan sampah mampu membangun rasa kepemilikan terhadap lingkungan dan memperkuat transparansi dalam pelaksanaan kebijakan publik.

Penelitian ini juga menemukan bahwa Dinas Lingkungan Hidup telah merintis peluang kerja sama dengan sektor swasta sebagai bentuk penerapan prinsip akuntabilitas dan efisiensi sumber daya. Meskipun belum ada kesepakatan formal, langkah awal telah dilakukan melalui diskusi mengenai potensi pengembangan kompos dan pengelolaan sampah terpadu. Kolaborasi semacam ini dinilai penting untuk memperkuat keberlanjutan program pengelolaan sampah, karena sektor swasta dapat memberikan dukungan teknologi, pendanaan, dan inovasi manajerial. Dalam jangka panjang, kemitraan publik-swasta diharapkan mampu menciptakan sistem pengelolaan yang lebih efisien, bernilai ekonomi, dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, kolaborasi ini menjadi wujud konkret penerapan good governance dalam tata kelola lingkungan perkotaan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa penerapan good governance melalui pendekatan akuntabel, transparan, dan partisipatif menjadi landasan utama dalam membangun tata kelola sampah yang berkelanjutan di Kota Medan. Upaya DLH dalam mendorong edukasi lingkungan, memperkuat kelembagaan, serta membuka ruang kolaborasi lintas sektor menunjukkan arah transformasi menuju tata kelola yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Meskipun tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan kesadaran publik masih menjadi hambatan, fondasi kebijakan yang telah dibangun memberikan potensi besar bagi terwujudnya sistem pengelolaan sampah yang efektif dan adaptif. Dengan penguatan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, tata kelola sampah yang akuntabel di Kota Medan dapat menjadi model pengelolaan lingkungan berkelanjutan bagi daerah perkotaan lainnya di Indonesia.

### **3.2. Diskusi**

#### **3.2.1. Peran Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Dalam Pengelolaan Lingkungan di Kota Medan**

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan memegang peran sentral dalam pengaturan dan pengawasan kebijakan pengelolaan sampah, meskipun sebagian besar kewenangan teknis operasional telah dilimpahkan kepada pemerintah kecamatan. Pelimpahan tersebut merujuk pada Peraturan Wali Kota Medan Nomor 18 Tahun 2021 yang menetapkan bahwa tanggung jawab pengangkutan sampah, pengelolaan armada operasional, serta pelaksanaan kegiatan lapangan seperti program Lestari Melati menjadi wewenang kecamatan. Kendati demikian, DLH tetap memiliki fungsi strategis dalam aspek perencanaan, perumusan kebijakan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan sampah di lapangan. Selain itu, DLH juga berperan dalam penyusunan regulasi teknis melalui penerbitan Peraturan Wali Kota yang mengatur operasional persampahan serta memberikan pembinaan kepada masyarakat dalam pelaksanaan berbagai program kebersihan guna memastikan keberlanjutan pengelolaan lingkungan yang efektif di Kota Medan (Bourdin et al., 2025).

Keberhasilan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan dalam mengelola sampah tercermin melalui berbagai kebijakan dan program strategis yang telah dijalankan, meskipun masih menghadapi sejumlah tantangan di lapangan. Salah satu capaian penting adalah pelaksanaan program edukasi dan sosialisasi yang menekankan pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya, khususnya di tingkat rumah tangga. Melalui kegiatan kampanye, pelatihan, dan penyuluhan, DLH berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap perilaku pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Dampak positifnya terlihat dari semakin banyak warga yang mulai menerapkan praktik pemilahan, meskipun penerapannya belum merata di seluruh wilayah kota. Tingginya partisipasi masyarakat dalam program ini menjadi bukti keberhasilan DLH dalam membangun kesadaran lingkungan yang lebih baik (Goswami, 2025). Selain itu, pembagian kewenangan yang menempatkan DLH pada fungsi perumusan kebijakan dan pengawasan, sementara pelaksanaan teknis didelegasikan kepada pihak kecamatan, mencerminkan langkah desentralisasi pengelolaan kebersihan yang bertujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan persampahan di Kota Medan.

Dalam menghadapi permasalahan sampah dan pencemaran lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan melaksanakan sejumlah program unggulan yang berorientasi pada pendekatan edukatif dan partisipatif, dengan fokus utama pada edukasi masyarakat dan pengembangan bank sampah. DLH secara konsisten melakukan sosialisasi serta penyuluhan melalui berbagai metode, baik dengan tatap muka langsung, kunjungan ke sekolah, maupun penyebaran informasi melalui media visual seperti baliho dan spanduk bertema lingkungan. Selain itu, masyarakat juga diberikan kesempatan untuk mengikuti kunjungan edukatif ke kantor DLH dan lokasi pengolahan kompos sebagai sarana pembelajaran praktis mengenai pengelolaan sampah. Melalui kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan pada praktik sederhana namun penting, seperti pemilahan sampah organik dan anorganik, pemanfaatan sampah menjadi kompos, serta pengurangan penggunaan plastik sekali pakai. Pendekatan ini dinilai strategis karena berperan dalam menumbuhkan kesadaran dan membangun budaya peduli lingkungan sejak dini. Sebagaimana dikemukakan oleh (Afnan et al., 2025), strategi edukatif dalam pengelolaan sampah terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat, khususnya dalam upaya pemilahan dan pengurangan volume sampah rumah tangga secara berkelanjutan.

Program strategis lain yang dijalankan Pemerintah Kota Medan adalah pengembangan bank sampah berbasis masyarakat sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah. Saat ini, terdapat sekitar 26 unit bank sampah yang masih aktif beroperasi dan sedang direncanakan penambahan tujuh unit baru. Sebelum pandemi COVID-19, jumlahnya sempat mencapai 300 unit, namun mengalami penurunan signifikan karena banyak pengelola tidak mampu bertahan akibat ketiadaan insentif yang memadai. Berbeda dengan Kota Batam yang memberikan insentif tetap sebesar Rp500.000 per bulan kepada pengelola, Pemerintah Kota Medan belum memiliki kebijakan insentif konkret, meskipun Dinas Lingkungan Hidup (DLH) telah mengajukan usulan kepada DPRD. Kondisi ini menegaskan bahwa keberlanjutan bank sampah sangat bergantung pada dukungan pemerintah daerah, baik melalui pelatihan, pendampingan, maupun alokasi anggaran yang mencukupi.

Sejalan dengan pandangan Setiawan et al. (2023), bank sampah tidak hanya berfungsi mengurangi volume sampah, tetapi juga menjadi sarana edukasi dan pemberdayaan ekonomi masyarakat, terutama karena sekitar 60% sampah di Kota Medan merupakan sampah organik yang berpotensi diolah menjadi kompos dan produk ramah lingkungan lainnya. Sebagai bentuk komitmen lanjutan, DLH merencanakan pengadaan mesin pengolah sampah untuk memperkuat operasional bank sampah, meskipun efektivitasnya masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, kolaborasi antara DLH, DPRD, dan masyarakat menjadi kunci dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan (van Onselen et al., 2025). Secara umum, edukasi lingkungan dan pengembangan bank sampah menjadi dua program unggulan DLH yang menggabungkan pendekatan regulatif, teknis, dan partisipatif dalam membangun sistem pengelolaan sampah yang efisien dan inklusif.

### **3.2.2. Kendala Yang Dihadapi Dalam Pengelolaan Lingkungan Dan Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Terhadap Pentingnya Kelestarian Lingkungan Kota Medan**

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan menghadapi dua kategori utama kendala dalam pelaksanaan tugas pengelolaan lingkungan, khususnya di bidang persampahan, yakni kendala internal kelembagaan dan eksternal yang berasal dari masyarakat. Dari sisi internal, DLH mengakui masih adanya keterbatasan sarana dan prasarana, terutama armada pengangkut sampah seperti truk dan becak motor yang banyak berada dalam kondisi tidak layak pakai, sehingga menghambat proses pengangkutan secara optimal. Selain itu, keterbatasan anggaran operasional turut menjadi penghalang dalam penyediaan alat baru dan pembaruan sistem manajemen kebersihan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Wang et al., (2025) yang menunjukkan bahwa banyak dinas lingkungan hidup di daerah menghadapi kendala serupa akibat keterbatasan dana, sumber daya manusia, dan peralatan teknis yang sudah usang, sehingga berpengaruh pada efektivitas program lingkungan. Dari sisi eksternal, tantangan terbesar berasal dari rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Meskipun fasilitas seperti tong sampah telah tersedia, praktik pembuangan sampah sembarangan masih sering terjadi, dan kegiatan pemilahan antara sampah organik dan anorganik belum berjalan maksimal meskipun telah dilakukan berbagai upaya sosialisasi. DLH menilai bahwa perubahan perilaku masyarakat merupakan proses jangka panjang yang membutuhkan strategi edukatif yang berkesinambungan serta dukungan kolaboratif dari berbagai pihak agar tercipta kesadaran dan tanggung jawab bersama dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Dalam konteks pengelolaan lingkungan perkotaan, rendahnya kesadaran masyarakat masih menjadi salah satu hambatan mendasar dalam mewujudkan tata kelola sampah yang efektif. Seperti diungkapkan oleh Lai et al., (2025), kurangnya keterlibatan warga sering kali menjadi faktor penghalang utama dalam implementasi program berbasis partisipasi masyarakat. Berdasarkan temuan lapangan, upaya sosialisasi dan pembinaan bank sampah yang telah dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan, sebagaimana dijelaskan oleh Pak Heri, memang sudah berjalan namun belum memberikan hasil yang optimal.

Program tersebut dilengkapi dengan penyediaan berbagai sarana pendukung seperti timbangan, tenda, dan goni untuk mendorong pengelolaan sampah mandiri di tingkat komunitas. Meskipun demikian, pelaksanaannya masih menghadapi tantangan besar dalam menumbuhkan partisipasi masyarakat secara berkelanjutan, khususnya di wilayah dengan tingkat kesadaran lingkungan yang rendah. Oleh karena itu, kendala utama yang dihadapi DLH mencakup keterbatasan sumber daya serta kesenjangan dalam kesadaran dan partisipasi public (Kapoor & Gupta, 2025). Namun, DLH tetap menunjukkan komitmen yang kuat untuk mengatasi hambatan tersebut melalui strategi kolaboratif dan penguatan kapasitas masyarakat secara bertahap guna mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Dalam menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebersihan lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan telah melaksanakan serangkaian langkah strategis untuk meningkatkan partisipasi publik dalam menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu pendekatan utama yang diterapkan adalah program edukasi dan sosialisasi yang dilakukan secara rutin di sekolah, komunitas, dan kawasan permukiman. Program ini dilaksanakan sekurang-kurangnya empat kali setiap bulan, mencakup wilayah pesisir seperti Belawan hingga daerah perbukitan seperti Simalingkar dan Kuala Bengkala. Melalui slogan “Ayo Menabung Sampah, Ayo Mengolah Kompos,” DLH berupaya mengubah perilaku masyarakat dengan pendekatan langsung yang berbasis kearifan lokal. Selain itu, DLH menyediakan akses pembelajaran lingkungan melalui kunjungan ke fasilitas pengelolaan sampah dan kompos, serta penyebaran materi edukatif berupa baliho, spanduk, dan infografik digital (Amarasinghe et al., 2025). Kegiatan ini diperkuat dengan pembinaan bank sampah yang tidak hanya mengajarkan masyarakat cara memilah sampah, tetapi juga menanamkan pemahaman mengenai nilai ekonomi dari aktivitas pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Sebagai respon terhadap keterbatasan sarana dan prasarana, DLH melakukan langkah optimalisasi dengan mendistribusikan kendaraan operasional yang masih layak ke berbagai kecamatan agar layanan kebersihan tetap berjalan efektif. Strategi ini penting untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pelayanan publik, sebab pelayanan yang tidak optimal berpotensi menimbulkan kembali kebiasaan buruk dalam membuang sampah. Untuk jangka panjang, DLH juga mengajukan usulan penambahan anggaran kepada DPRD Kota Medan guna memberikan insentif kepada para pengelola bank sampah sebagai bentuk penghargaan dan motivasi agar masyarakat semakin aktif dalam menjaga lingkungan. Praktik ini meniru keberhasilan model Kota Batam yang mampu meningkatkan partisipasi warga melalui pemberian insentif. Sejalan dengan temuan Riratanaphong & Pewklieng, (2025), strategi partisipatif yang dikombinasikan dengan edukasi berkelanjutan menjadi kunci pembentukan kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan. Oleh karena itu, DLH tidak hanya berfokus pada peningkatan sistem teknis, tetapi juga berkomitmen mendorong perubahan sosial melalui pendidikan, pelibatan masyarakat, dan penguatan kelembagaan lingkungan secara berkelanjutan.

### **3.2.3. Kolaborasi Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Dengan Pihak Swasta Dalam Pengelolaan Sampah Dan Pengembangan Kompos Di Kota Medan**

Hingga saat ini, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan belum secara resmi membentuk kemitraan dengan sektor swasta dalam pengelolaan sampah maupun pengembangan produk kompos. Ketidadaan kerja sama tersebut disebabkan oleh belum adanya perjanjian formal yang menjadi dasar hukum dan pedoman pelaksanaan kemitraan secara terstruktur. Berdasarkan keterangan dari Bapak M. Indra Utama Pohan, DLH saat ini masih melaksanakan kegiatan pengolahan sampah secara manual dan bertahap dengan fokus utama pada penguatan kapasitas bank sampah serta peningkatan produksi kompos. Upaya ini diarahkan untuk memperluas potensi kerja sama dengan sektor swasta di masa depan, terutama setelah kapasitas produksi dan jumlah bank sampah meningkat secara signifikan. Namun demikian, DLH mengakui bahwa kesiapan operasional untuk memenuhi permintaan dalam skala besar masih terbatas. Misalnya, ketika perusahaan swasta mengajukan permintaan pasokan kompos sebesar 50 ton per bulan secara berkelanjutan, kapasitas produksi DLH saat ini belum mampu memenuhinya secara konsisten karena keterbatasan fasilitas dan sumber daya teknis yang dimiliki.

Walaupun pembahasan awal dengan pihak swasta telah dilakukan, realisasi kemitraan konkret belum dapat diwujudkan akibat kendala skala produksi dan kesiapan operasional. Namun, beberapa langkah awal telah mulai dilakukan untuk mempersiapkan fondasi kerja sama di masa mendatang. Salah satunya melalui kebijakan daerah yang diatur dalam Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2024, yang menetapkan harga jual kompos sebesar Rp1.000 per kilogram sebagai bentuk pengintegrasian hasil pengelolaan sampah organik ke dalam sistem ekonomi lokal. Kebijakan ini diharapkan menjadi pintu masuk bagi terbentuknya kemitraan publik-swasta yang berkelanjutan dan produktif. Sebagaimana dikemukakan oleh Yang et al., (2025), kolaborasi antara pemerintah daerah dan sektor swasta merupakan strategi efektif dalam mengatasi keterbatasan sumber daya publik serta meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan sistem pengelolaan sampah. Dengan demikian, potensi kemitraan tersebut dinilai sebagai solusi strategis untuk memperkuat tata kelola sampah yang akuntabel dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan di Kota Medan.

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Medan secara berkelanjutan menjalankan program edukasi publik yang berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta pengelolaan sampah, terutama sampah organik (Xue et al., 2025). Program ini dilaksanakan secara merata di berbagai wilayah, mulai dari kawasan pesisir Belawan hingga daerah pegunungan seperti Simalingkar dan Kuala Bengkala. Dengan mengusung slogan “Ayo Menabung Sampah, Ayo Mengolah Kompos,” DLH berupaya menumbuhkan kepedulian masyarakat melalui pendekatan partisipatif dan pembelajaran langsung. Kegiatan ini dijadwalkan minimal empat kali dalam sebulan dan mencakup penyuluhan mengenai pola hidup bersih, praktik pengelolaan sampah rumah tangga, serta pentingnya pengolahan sampah menjadi kompos. Upaya ini tidak hanya bertujuan membentuk perilaku ramah lingkungan, tetapi juga memperkuat nilai sosial dan ekonomi dari pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Dalam penerapannya, DLH Kota Medan memperkenalkan metode pengolahan kompos yang sederhana, efisien, dan ramah lingkungan. Sampah organik rumah tangga seperti rumput, daun kering, dan sisa tanaman dikumpulkan dengan proporsi sekitar 20% dari total sampah, kemudian dicampur dengan tanah dan kotoran hewan sebelum ditambahkan cairan fermentasi M4 (Effective Microorganisms) (Eccles, 2025). Aktivasi M4 dilakukan dengan mencampurkan lima tutup botol M4 dengan lima sendok makan gula cair untuk setiap satu galon air guna mempercepat proses fermentasi. Selama fermentasi, wadah dibuka secara berkala untuk mencegah tekanan gas berlebih, dan dalam waktu tiga hari kompos sudah siap digunakan. Cairan M4 yang mudah diperoleh secara daring dengan harga terjangkau berfungsi mempercepat dekomposisi bahan organik, sehingga pengolahan sampah menjadi kompos dapat berlangsung lebih optimal, efisien, serta mendukung pengurangan volume sampah di Kota Medan.

#### 4. Kesimpulan

Penerapan prinsip *good governance* dalam tata kelola sampah di Kota Medan menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam membangun sistem pengelolaan yang lebih transparan, akuntabel, dan partisipatif. Upaya Dinas Lingkungan Hidup (DLH) melalui peningkatan edukasi berbasis komunitas, pengembangan bank sampah, serta penguatan kolaborasi lintas kelembagaan menjadi langkah nyata dalam mendorong kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, efektivitasnya masih dipengaruhi oleh keterbatasan armada pengangkutan, minimnya dukungan anggaran, serta belum meratanya partisipasi masyarakat dalam proses pengelolaan. Kondisi ini menandakan perlunya strategi yang lebih integratif, baik dari segi teknis maupun kebijakan publik, agar pengelolaan sampah di Kota Medan dapat berjalan secara optimal dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

Secara umum, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan *good governance* telah memberikan dasar kuat bagi pembentukan tata kelola sampah yang akuntabel dan berdaya guna di Kota Medan. Prinsip transparansi, akuntabilitas, efektivitas, serta partisipasi publik mulai terlihat dalam berbagai inisiatif yang dijalankan pemerintah daerah. Namun demikian, masih dibutuhkan peningkatan kapasitas teknis, peremajaan sarana operasional, serta penguatan koordinasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Sinergi lintas sektor tersebut diharapkan



mampu mempercepat transformasi sistem pengelolaan sampah menjadi lebih efisien, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan *good governance* bukan hanya menjadi kerangka normatif, tetapi juga strategi nyata dalam menciptakan tata kelola lingkungan yang bertanggung jawab dan adaptif terhadap dinamika perkotaan.

## Referensi

- Afnan, D., Wijaya, M., Kartono, D. T., & Wibowo, A. (2025). Community empowerment model in the refuse-derived fuel waste management program in Indonesia. *Cleaner Waste Systems*, 12. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100364>
- Amarasinghe, I., Stewart, R. A., Sahin, O., & Liu, T. (2025). Enhancing construction material circularity: An integrated participatory systems model. *Sustainable Production and Consumption*, 57, 106–120. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2025.05.012>
- Banerjee, B., & Mukhopadhyay, I. (2025). Building smarter cities with blockchain. In *Adv. Comput.* Academic Press Inc.; Scopus. <https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2025.09.006>
- Banterle, A., & Zeneli, F. (2025). Building Sustainable Urban Futures: The Crucial Role of Urban Food Policy. *EuroChoices*, 24(1), 66–71. Scopus. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12463>
- Bourdin, S., Echattabi, H., & El Yousfi, H. (2025). Challenges and obstacles to the deployment of the circular economy in emerging and developing countries. A study of public policies in Morocco. *Progress in Industrial Ecology*, 18(1), 109–132. Scopus. <https://doi.org/10.1504/PIE.2025.148052>
- Bunde, P., & Devaerakkam, M. (2025). A Comprehensive Assessment to Harness Artificial Intelligence Technology in the Organic Waste Management of Urban India. *Challenges in Sustainability*, 13(3), 459–476. Scopus. <https://doi.org/10.56578/cis130310>
- Chong, H.-Y., Ma, Q., Lai, J., & Liao, X. (2025). Achieving Sustainable Construction Safety Management: The Shift from Compliance to Intelligence via BIM–AI Convergence. *Sustainability (Switzerland)*, 17(10). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su17104454>
- Eccles, S. (2025). Factory farm gas: Rendering industrial animal waste as renewable energy on North Carolina pig farms. *Environment and Planning E: Nature and Space*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/25148486251359484>
- Goswami, S. (2025). Challenges in Municipal Solid Waste Management in Indian Cities: A Comprehensive Review. In *Cities: Inclusive, Liveable, and Sustainable* (pp. 241–263). Taylor and Francis; Scopus. <https://doi.org/10.4324/9781003511175-18>
- Heng, L. S. (2025). An overview of ESG and Industry 5.0 integration in project sustainability. In *Ind. 5.0: Des., Stand., Tech. And Appl. For Manuf.* (pp. 219–238). Institution of Engineering and Technology; Scopus. [https://doi.org/10.1049/PBME026E\\_ch12](https://doi.org/10.1049/PBME026E_ch12)
- Kapoor, G., & Gupta, J. K. (2025). Empowering Cities for Net Zero Carbon: Issues and Options. In A. Varma, V. Chand Sharma, E. Tarsi, & E. Tarsi (Eds.), *Lect. Notes Civ. Eng.: Vol. 527 LNCE* (pp. 809–820). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; Scopus. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-4988-1\\_44](https://doi.org/10.1007/978-981-97-4988-1_44)
- Lai, J., Wan, R., Chong, H.-Y., & Liao, X. (2025). Digital Intelligence in Building Lifecycle Management: A Mixed-Methods Approach. *Sustainability (Switzerland)*, 17(11). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su17115121>
- Nicolini, E., Mami, A., Giampino, A., Amato, V., & Romano, F. (2025). Adaptive Incremental Approaches to Enhance Tourism Services in Minor Centers: A Case Study on Naro, Italy. *Sustainability (Switzerland)*, 17(1). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su17010338>
- Nikou, V., & Sardanou, E. (2025). Building a circular economy of belonging: An econometric approach. *Waste Management and Research*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/0734242X251350544>
- Pariso, P., & Marino, A. (2025). Assessing the Circular Economy Transition in the EU: Predictive Insights From an Artificial Neural Network Model. *Sustainable Development*. Scopus. <https://doi.org/10.1002/sd.70163>
- Pillai, S. (2025). Addressing inequities through localised interventions: Lessons from a network governance initiative for sanitation in India. *Development in Practice*. Scopus. <https://doi.org/10.1080/09614524.2025.2562481>
- Riratanaphong, C., & Pewklieng, N. (2025). ESG as a Sustainability Approach in Corporate Real Estate Management. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies*, 22(1). Scopus. <https://doi.org/10.56261/jars.v22.270055>
- Tong, X. (2026). Building the Zero Waste City: A Half Century of Efforts in Beijing. In *Urban. Sustain.: Vol. Part F980* (pp. 135–148). Springer; Scopus. [https://doi.org/10.1007/978-981-96-6867-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-96-6867-0_7)
- van Onselen, V. M., Bayrak, M. M., Gladfelter, S., & Lin, T.-Y. (2025). Community insights on tourism development and nature-based solutions for increased resilience to coastal hazards at Caota sand dunes Geopark in Taiwan. *Progress in Disaster Science*, 28. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2025.100472>
- Wang, M. K., Lim, J. Y., Lin, Z., Ngan, S. L., Chan, Y. J., & Lam, H. L. (2025). Demystifying priority of deploying sustainable petrochemical waste management: Multi-Stakeholder insights from a developing country. *Journal of Cleaner Production*, 529. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146792>

- Xue, Y., Moreno, J. M., Li, C., & Harder, M. K. (2025). Growing community-based composting programs in China: Implementation and policy lessons from eight cases. *Resources, Conservation and Recycling*, 212. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107882>
- Yang, R., Li, X., Ren, Y., & Shi, L. (2025). Evolution and characteristics of China's policies on non-hazardous industrial solid waste management: Analysis based on policy texts. *Resources Science*, 47(5), 922–934. Scopus. <https://doi.org/10.18402/resci.2025.05.02>
- Yuan, J., Hadafi, F., Nik, A. S., Ghasemzadeh, B., & Kong, X. (2025). Architectural contributions to climate change mitigation in urban residential contexts through a global qualitative approach. *Discover Sustainability*, 6(1). Scopus. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01791-9>