

ANALISIS KEBIJAKAN PUBLIK DALAM PENGELOLAAN SAMPAH PERKOTAAN DI INDONESIA: STUDI LITERATUR TENTANG EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI DAN TANTANGAN

Ni Nyoman Kartika Yanti
Public Administration Program, STISIP Margarana Tabanan
Email. kartikayanti747@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia melalui pendekatan studi literatur sistematis. Metode penelitian menggunakan desain kualitatif dengan teknik *library research* yang mengeksplorasi publikasi ilmiah periode 2020-2024 dari berbagai basis data akademik nasional dan internasional. Analisis konten deskriptif-interpretatif diterapkan untuk mengidentifikasi pola efektivitas implementasi kebijakan dan tantangan struktural dalam pengelolaan sampah perkotaan. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia masih menghadapi kesenjangan signifikan antara formulasi regulasi dengan realisasi operasional di lapangan. Meskipun kerangka kebijakan telah komprehensif dengan adopsi paradigma *Zero Waste* dan prinsip 3R, efektivitas implementasi terhambat oleh keterbatasan kapasitas kelembagaan, fragmentasi koordinasi antarsektor, minimnya alokasi anggaran daerah, inadekuasi infrastruktur pengolahan sampah, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumber, serta lemahnya penegakan hukum lingkungan. Optimalisasi kebijakan memerlukan pendekatan integratif melalui penguatan kapasitas institusional, intensifikasi program edukasi berkelanjutan, pengembangan infrastruktur alternatif berbasis teknologi ramah lingkungan, implementasi sistem informasi manajemen sampah digital, serta pembangunan kolaborasi multipihak dalam tata kelola pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan untuk mencapai target pembangunan berkelanjutan. Meskipun studi mengenai pengelolaan sampah di Indonesia sudah banyak dilaksanakan, namun sebagian besar masih bersifat parsial dan berfokus pada efektivitas satu wilayah tertentu. Masih terdapat celah literatur (*research gap*) dalam pemetaan sistematis mengenai tantangan kebijakan di level makro yang menghubungkan antara regulasi nasional dengan kapasitas fiskal daerah. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan melakukan analisis literatur sistematis yang mensintesis berbagai hambatan implementasi menjadi sebuah model solusi yang terintegrasi.

Kata Kunci: *Kebijakan Pengelolaan Sampah, Efektivitas Implementasi, Tantangan Struktural*

1. PENDAHULUAN

Problematika pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia telah mengalami eskalasi signifikan seiring dengan akselerasi pertumbuhan populasi urban dan intensifikasi aktivitas ekonomi masyarakat. Dinamika urbanisasi yang masif telah menghasilkan implikasi substansial terhadap peningkatan volume timbulan sampah di wilayah perkotaan, yang kemudian menimbulkan kompleksitas permasalahan lingkungan hidup yang multidimensional (Kebudayaan, 2023). Indonesia menghasilkan akumulasi timbulan sampah mencapai 21,1 juta ton per tahun, dimana sebanyak 7,2 juta ton diantaranya masih belum terkelola secara optimal dan berpotensi mencemari ekosistem lingkungan. Fenomena ini mengindikasikan adanya kesenjangan signifikan antara kapasitas pengelolaan sampah yang tersedia dengan volume timbulan sampah yang terus mengalami peningkatan eksponensial. Transformasi paradigma pengelolaan sampah di Indonesia telah mengalami pergeseran fundamental melalui promulgasi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (2008, 2008), yang kemudian diperkuat dengan regulasi turunan seperti Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik dan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Kerangka regulasi tersebut mengimplementasikan transisi dari pendekatan konvensional yang berorientasi pada pembuangan akhir atau *end-of-pipe* menuju paradigma baru yang menekankan pada prinsip ekonomi sirkular dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya bernilai ekonomis. Meskipun kerangka regulasi telah terformulasi secara komprehensif, implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan struktural dan operasional yang kompleks (Burhanuddin, 2024). Dinamika antara kebijakan nasional dan implementasi lokal menghadapi disparitas yang signifikan, dimana terdapat kesenjangan kapabilitas institusional, keterbatasan alokasi anggaran daerah, serta inkonsistensi dalam mekanisme koordinasi antar-*stakeholder*. Permasalahan tersebut diperparah dengan kondisi infrastruktur pengelolaan sampah yang masih inadekuat, kapasitas Tempat Pemrosesan Akhir yang telah

mengalami kondisi *overload*, serta minimnya partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah berbasis komunitas (Sundoro, 2023).

Kompleksitas permasalahan pengelolaan sampah perkotaan tidak dapat dipisahkan dari aspek tata kelola kebijakan publik yang melibatkan sinergi multisektor dan kolaborasi multipihak (Taufik, 2023). Modal sosial, pemberdayaan masyarakat, dan inisiatif kewirausahaan sosial menjadi katalisator dalam mendorong praktik pengelolaan sampah berkelanjutan di Indonesia. Dimensi sosial-ekonomi ini mengindikasikan bahwa efektivitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah tidak hanya bergantung pada aspek teknis dan infrastruktur, namun juga memerlukan konstruksi ekosistem sosial yang kondusif melalui penguatan kapasitas masyarakat dan pengembangan mekanisme insentif yang dapat mendorong perubahan perilaku kolektif. Terdapat korelasi positif dan signifikan antara modal sosial komunitas dengan keberhasilan program pengelolaan sampah, yang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat menjadi elemen krusial dalam mencapai target kebijakan. Dalam konteks kebijakan publik, analisis terhadap efektivitas implementasi menjadi krusial untuk mengidentifikasi determinan keberhasilan maupun faktor-faktor penghambat dalam mencapai tujuan kebijakan. Implementasi kebijakan pengelolaan sampah di Kota Depok menunjukkan bahwa meskipun kebijakan telah dirumuskan dengan baik, namun dalam tataran implementasi masih ditemukan berbagai hambatan seperti keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten, minimnya alokasi anggaran untuk program inovatif, serta belum optimalnya koordinasi antara pemerintah daerah dengan sektor swasta dan masyarakat.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kesenjangan antara formulasi kebijakan dengan implementasi di lapangan merupakan fenomena yang sistemik dan memerlukan pendekatan analisis yang holistik untuk mengidentifikasi akar permasalahan serta merumuskan solusi yang tepat sasaran. Urgensi penelitian mengenai efektivitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan semakin menguat mengingat Indonesia berkomitmen untuk mencapai target *Sustainable Development Goals* khususnya tujuan nomor 11 mengenai kota dan komunitas berkelanjutan, serta tujuan nomor 12 tentang konsumsi dan produksi

berkelanjutan (Resolute, 2024). Indonesia memerlukan transformasi sistemik dalam teknologi pengelolaan sampah, khususnya dalam mengoptimalkan pemanfaatan sampah organik yang mendominasi komposisi sampah domestik mencapai 60 persen dari total timbulan sampah. Hal ini menuntut adanya evaluasi kritis terhadap kebijakan eksisting dan identifikasi inovasi kebijakan yang dapat mengakselerasi transisi menuju sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan berkeadilan, termasuk pengembangan teknologi pengolahan sampah organik yang sesuai dengan kondisi lokal Indonesia seperti pengomposan skala komunitas, teknologi *black soldier fly*, dan sistem *anaerobic digestion* untuk menghasilkan biogas.

Tantangan implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan juga tidak terlepas dari aspek pembiayaan yang menjadi salah satu kendala fundamental (Ratnasari et al., 2023). Pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia masih menghadapi keterbatasan pendanaan yang signifikan, dimana mayoritas pemerintah daerah mengalokasikan anggaran pengelolaan sampah di bawah 5 persen dari total Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan dalam pengadaan infrastruktur, pengembangan teknologi, serta pelaksanaan program-program inovatif yang berorientasi pada ekonomi sirkular. Lebih lanjut, pentingnya integrasi perspektif kultural dalam proses pengelolaan sampah juga menjadi perhatian, mengingat praktik pengelolaan sampah yang efektif harus mempertimbangkan nilai-nilai lokal, norma sosial, dan karakteristik perilaku masyarakat yang beragam di berbagai wilayah Indonesia. Pendekatan analisis kebijakan berbasis studi literatur memungkinkan eksplorasi komprehensif terhadap berbagai dimensi implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan, mulai dari aspek regulasi, kelembagaan, finansial, teknologi, hingga partisipasi masyarakat.

Berdasarkan kompleksitas permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji tiga pertanyaan penelitian fundamental. Pertama, bagaimana efektivitas implementasi kebijakan publik dalam pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia berdasarkan indikator-indikator pencapaian target yang telah ditetapkan dalam kebijakan nasional. Kedua, apa saja tantangan struktural, kelembagaan, finansial, teknologi, dan sosial-budaya yang

menghambat optimalisasi implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia. Ketiga, strategi dan inovasi kebijakan apa yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan efektivitas implementasi pengelolaan sampah perkotaan menuju sistem yang berkelanjutan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif efektivitas implementasi kebijakan publik dalam pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia melalui pendekatan studi literatur yang sistematis. Secara spesifik, penelitian ini ditujukan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas implementasi kebijakan berdasarkan indikator-indikator terukur, mengidentifikasi berbagai tantangan yang menghambat implementasi kebijakan, serta merumuskan rekomendasi strategis berbasis bukti ilmiah untuk mendorong perbaikan dan inovasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan di Indonesia.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya khazanah keilmuan administrasi publik dan kebijakan publik, khususnya dalam konteks implementasi kebijakan lingkungan hidup di negara berkembang. Penelitian ini menyediakan kerangka analisis komprehensif mengenai kompleksitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah yang melibatkan dimensi *multi-level governance*, koordinasi antar-sektor, dan partisipasi multipihak. Dari perspektif praktis, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan masukan strategis bagi pemerintah dalam penyempurnaan formulasi dan implementasi kebijakan pengelolaan sampah, baik di tingkat nasional maupun daerah. Bagi praktisi dan pengelola sampah, temuan penelitian dapat menjadi rujukan praktis dalam merancang dan mengimplementasikan program-program pengelolaan sampah yang lebih efektif dan efisien. Bagi akademisi dan peneliti, penelitian ini menyediakan basis pengetahuan komprehensif yang dapat menjadi pijakan untuk penelitian-penelitian lanjutan. Bagi masyarakat, diseminasi hasil penelitian dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya partisipasi aktif dalam program pengelolaan sampah berkelanjutan di lingkungan mereka.

2.KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Implementasi Kebijakan Publik

Implementasi kebijakan publik merupakan tahapan penting dalam proses kebijakan, karena pada tahap ini keputusan politik diterjemahkan menjadi

tindakan nyata untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pressman dan Wildavsky (1973) menyatakan bahwa implementasi kebijakan adalah proses kompleks yang melibatkan banyak aktor, level birokrasi, serta jalur koordinasi yang panjang. Berdasarkan pendekatan top-down, keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kejelasan tujuan kebijakan, kualitas desain kebijakan, serta konsistensi perintah yang mengalir dari pembuat kebijakan ke pelaksana (Mazmanian & Sabatier, 1983). Pendekatan ini menekankan pentingnya instruksi yang jelas, standar operasional yang rinci, serta mekanisme kontrol yang ketat. Di sisi lain, pendekatan bottom-up memandang implementasi sebagai proses sosial yang sangat dipengaruhi oleh diskresi pelaksana lapangan. Lipsky (1980) melalui konsep *street-level bureaucracy* menjelaskan bahwa birokrat garis depan memiliki kewenangan tertentu untuk menafsirkan kebijakan sesuai kondisi lingkungan dan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, implementasi sering kali tidak identik dengan rancangan kebijakannya.

Bila dianalisis melalui lensa teori implementasi George C. Edwards III, rendahnya efektivitas pengelolaan sampah di kota-kota besar Indonesia berakar pada defisit sumber daya yang kontras dengan ambisi regulasi. Meskipun UU No. 18 Tahun 2008 mengamanatkan peralihan dari *open dumping* ke *sanitary landfill*, data literatur menunjukkan bahwa sebagian besar Pemerintah Daerah masih terkendala oleh keterbatasan anggaran (fiskal) dan teknologi pengolahan yang belum memadai. Defisit sumber daya ini diperparah oleh aspek Disposisi atau komitmen para pelaksana kebijakan. Dalam banyak studi kasus, isu pengelolaan sampah sering kali tidak menjadi prioritas utama dalam alokasi APBD dibandingkan dengan pembangunan infrastruktur fisik yang tampak secara politis. Hal tersebut mengakibatkan kebijakan hanya berhenti pada tataran administratif tanpa dukungan operasional yang kuat, yang pada akhirnya menciptakan *implementation gap* antara cita-cita ekonomi sirkular dalam regulasi nasional dengan realitas penumpukan sampah di TPA yang melampaui kapasitas.

2.2 Teori Kualitas Pelayanan Publik

Kualitas pelayanan publik merupakan dimensi penting dalam kinerja birokrasi modern, terutama dalam konteks tuntutan masyarakat terhadap pelayanan yang efektif, responsif, dan transparan. Salah satu model yang paling

banyak digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan adalah SERVQUAL yang dikembangkan dalam sektor bisnis namun diadaptasi secara luas dalam administrasi publik. Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1988) memperkenalkan lima dimensi kualitas layanan, yaitu *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Kelima dimensi ini menjadi dasar evaluasi persepsi masyarakat terhadap pelayanan pemerintah.

Selain itu, perkembangan paradigma manajemen publik modern menekankan prinsip-prinsip kualitas layanan seperti akuntabilitas, transparansi, responsivitas, efisiensi, dan keadilan (Hood, 1991; Osborne & Gaebler, 1992). Pemerintah kemudian mengembangkan standar pelayanan publik, *citizen charter*, dan berbagai instrumen pengukuran kepuasan masyarakat. Van de Walle dan Bouckaert (2003) menegaskan bahwa kepuasan warga terhadap layanan publik dipengaruhi oleh pengalaman langsung, ekspektasi sebelum menerima layanan, serta citra atau reputasi institusi pemerintah. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan tidak hanya menyentuh aspek teknis, tetapi juga persepsi publik secara keseluruhan.

Ditinjau dari perspektif Teori Kualitas Pelayanan Publik, efektivitas kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia dapat diukur melalui dimensi *tangibles* (bukti fisik) dan *reliability* (keandalan). Berdasarkan studi literatur, dimensi bukti fisik yang meliputi ketersediaan armada truk sampah yang layak, kecukupan titik tempat pembuangan sementara (TPS), dan teknologi pengolahan di TPA masih menunjukkan kesenjangan yang signifikan antarwilayah perkotaan. Ketidakteraturan jadwal pengangkutan sampah mencerminkan rendahnya keandalan layanan, yang pada akhirnya menurunkan kepercayaan publik terhadap sistem pengelolaan pemerintah. Selain itu, dimensi daya tanggap (*responsiveness*) aparaturnya kebersihan dalam menangani keluhan tumpukan sampah liar menjadi titik kritis; tanpa sistem layanan pelanggan yang responsif, kebijakan pengelolaan sampah akan kehilangan legitimasinya di mata masyarakat. Oleh karena itu, kualitas pelayanan bukan hanya soal teknis operasional, melainkan tentang bagaimana pemerintah mampu memberikan kepastian layanan yang bersih, tepat waktu, dan transparan sebagai perwujudan dari pemenuhan hak publik atas lingkungan yang sehat.

2.3 Teori Pilihan Rasional

Teori Pilihan Rasional merupakan pendekatan dalam ilmu sosial yang menjelaskan bahwa individu bertindak berdasarkan pertimbangan rasional untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan biaya. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa aktor memiliki preferensi yang stabil dan membuat keputusan melalui kalkulasi yang logis dan sistematis (Scott, 2000). Dalam konteks kebijakan publik, teori ini menjelaskan individu, birokrat, maupun politisi mengambil keputusan berdasarkan insentif dan kepentingan masing-masing.

Dalam perspektif Teori Pilihan Rasional, kegagalan implementasi kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia dapat dipahami melalui analisis kalkulasi biaya dan manfaat (*cost-benefit analysis*) yang dilakukan oleh para aktor, baik masyarakat maupun penyedia layanan. Secara individual, masyarakat cenderung memilih tindakan 'membuang sampah tanpa dipilah' karena tindakan tersebut dianggap sebagai pilihan yang paling rasional dengan biaya usaha (*effort cost*) yang minimal, mengingat minimnya insentif bagi mereka yang memilah atau ketiadaan sanksi finansial yang memberatkan bagi pelanggar. Di sisi lain, Pemerintah Daerah sering kali terjebak dalam dilema rasionalitas saat dihadapkan pada keterbatasan anggaran; memilih untuk mengalokasikan dana besar bagi teknologi pengolahan sampah modern sering kali dianggap kurang menguntungkan secara politis dibandingkan dengan proyek infrastruktur yang lebih terlihat hasilnya secara instan oleh pemilih.

3.METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research* atau penelitian kepustakaan yang menekankan pada eksplorasi mendalam terhadap berbagai sumber literatur ilmiah untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai efektivitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia (Haryono, 2024). Strategi pencarian literatur dilakukan melalui beberapa *database* akademik internasional dan nasional seperti Google Scholar, MDPI, ScienceDirect, ResearchGate, Portal Garuda, dan repositori jurnal terakreditasi Sinta, dengan menggunakan kata kunci "*waste management policy*", "*urban waste*", "*policy implementation*", "kebijakan pengelolaan sampah", "sampah perkotaan", "implementasi kebijakan", dan

"Indonesia". Fokus variabel dalam penelitian ini diarahkan pada dimensi implementasi kebijakan yang meliputi variabel independen berupa konten regulasi (mandat UU No. 18 Tahun 2008 dan turunannya) serta variabel dependen berupa efektivitas pengelolaan sampah di wilayah perkotaan. Penelitian ini mengkaji variabel-variabel tersebut secara kualitatif dengan menggunakan indikator konseptual yang diturunkan dari teori implementasi kebijakan publik (model George C. Edwards III dan Mazmanian). Indikator tersebut mencakup: (1) Komunikasi, yang mengukur kejelasan dan konsistensi transmisi kebijakan antar-level pemerintahan; (2) Sumber Daya, yang mengevaluasi kecukupan anggaran, ketersediaan staf ahli, dan kelayakan infrastruktur teknologi pengolahan; (3) Disposisi, yang melihat komitmen serta sikap para pelaksana di tingkat daerah; dan (4) Struktur Birokrasi, yang meninjau koordinasi antar-instansi serta Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penanganan sampah. Kriteria inklusi yang ditetapkan mencakup artikel jurnal ilmiah terakreditasi, laporan penelitian pemerintah, dokumen kebijakan resmi, dan regulasi perundang-undangan yang dipublikasikan dalam rentang waktu tahun 2020 hingga 2024 untuk memastikan aktualitas dan relevansi data. Kriteria eksklusi diterapkan pada literatur yang tidak membahas konteks Indonesia, publikasi di luar periode yang ditentukan, serta sumber yang tidak memiliki kredibilitas akademik yang memadai seperti artikel opini tanpa basis riset empiris. Sumber data yang digunakan sepenuhnya merupakan data sekunder tanpa melibatkan pengumpulan data primer di lapangan, yang terdiri dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku referensi metodologi dan kebijakan publik, laporan statistik resmi pemerintah, serta dokumen kebijakan dan regulasi terkait pengelolaan sampah. Proses dokumentasi dan klasifikasi literatur dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan efektivitas implementasi kebijakan dan tantangan struktural dalam pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis konten atau *content analysis* yang dilakukan secara deskriptif-interpretatif untuk mengekstraksi makna substantif dari berbagai sumber literatur yang telah dikumpulkan (Iqbal et al., 2024). Tahapan analisis dimulai dengan reduksi data melalui proses seleksi, kodifikasi, dan kategorisasi informasi dari literatur menjadi

tema-tema spesifik yang sesuai dengan rumusan masalah penelitian mengenai efektivitas implementasi dan tantangan kebijakan pengelolaan sampah. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis dengan mengintegrasikan temuan-temuan dari berbagai literatur untuk mengidentifikasi pola konsistensi, kesenjangan pengetahuan, serta keterkaitan antar-variabel dalam implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan. Interpretasi data dilakukan dengan membandingkan perspektif teoritis dari berbagai sumber untuk membangun pemahaman holistik mengenai dinamika kebijakan dan praktik pengelolaan sampah di Indonesia. Validitas dan reliabilitas penelitian dijaga melalui teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari berbagai literatur yang berbeda untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas temuan penelitian. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan sintesis komprehensif dari seluruh literatur yang dianalisis untuk merumuskan rekomendasi strategis bagi perbaikan implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang lebih efektif dan berkelanjutan di Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kerangka Kebijakan Pengelolaan Sampah Perkotaan di Indonesia

Implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia telah mengalami transformasi signifikan dalam dekade terakhir, yang ditandai dengan munculnya berbagai regulasi dan program inovatif di tingkat nasional maupun daerah. Kebijakan pengelolaan sampah terintegrasi yang menjadi fokus utama pemerintah telah menghasilkan beberapa kemajuan substansial, termasuk peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Jilan et al., 2025). Kerangka kebijakan ini dirancang berdasarkan prinsip-prinsip yang tercantum dalam Undang-Undang Lingkungan Hidup dan diturunkan melalui berbagai peraturan daerah yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan spesifik masing-masing wilayah perkotaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kerangka kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia telah mengalami evolusi signifikan, bertransformasi dari pendekatan administratif yang sentralistik menjadi sistem yang lebih terdesentralisasi dan berbasis pada pengurangan di sumber. Dasar hukum utama, yakni Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, telah meletakkan

fondasi pergeseran paradigma dari *landfill-based manajemen* (kumpul-angkut-buang) menuju pengelolaan yang komprehensif dari hulu ke hilir. Kebijakan ini diperkuat melalui Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 dan Peraturan Presiden No. 97 Tahun 2017 (Jakstranas), yang menetapkan target ambisius pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% pada tahun 2025. Namun demikian, dalam tataran implementasi masih ditemukan kesenjangan antara kebijakan yang telah diformulasikan dengan realitas di lapangan, dimana koordinasi antarinstansi pemerintah masih menghadapi hambatan struktural yang signifikan.

Konsep *Zero Waste* dan prinsip 3R yang terdiri dari *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* telah menjadi paradigma dominan dalam kebijakan pengelolaan sampah di berbagai kota di Indonesia. Implementasi kebijakan *Zero Waste* di Kota Baubau menunjukkan bahwa meskipun pemerintah telah melakukan upaya untuk mempromosikan konsep tersebut dan memperbaiki infrastruktur pengelolaan sampah, masih terdapat beberapa tantangan yang menghambat efektivitas implementasi kebijakan (Devi et al., 2024). Pendekatan serupa juga diterapkan di Kota Cimahi melalui penerapan prinsip 3R oleh Dinas Lingkungan Hidup, namun implementasinya masih belum berjalan efektif karena rendahnya partisipasi masyarakat, terbatasnya sumber daya manusia yang mempengaruhi efektivitas sosialisasi, serta keterbatasan anggaran dan fasilitas sehingga kurang terpenuhinya sarana dan prasarana yang dibutuhkan (Achmad, 2024). Fenomena ini mengindikasikan bahwa keberhasilan kebijakan pengelolaan sampah tidak hanya bergantung pada ketersediaan regulasi yang komprehensif, tetapi juga memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai, alokasi anggaran yang proporsional, serta kapasitas institusional yang kuat untuk menerjemahkan kebijakan menjadi aksi konkret di lapangan.

Program Bank Sampah sebagai salah satu inovasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dan menciptakan nilai ekonomi dari sampah. Implementasi program Bank Sampah di Kota Probolinggo berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat, terutama ibu rumah tangga, dalam pengelolaan sampah dan menciptakan peluang ekonomi baru melalui daur ulang

sehingga memperkuat solidaritas sosial di antara warga (Zulkarnaini, 2025). Program ini merepresentasikan pendekatan kebijakan yang lebih inklusif dengan melibatkan masyarakat tidak hanya sebagai objek kebijakan, tetapi juga sebagai aktor aktif dalam proses pengelolaan sampah yang berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi komunitas. Meskipun demikian, tantangan tetap ada berupa perbedaan karakteristik masyarakat dan minimnya motivasi di beberapa unit Bank Sampah, yang menunjukkan perlunya strategi yang lebih adaptif dan kontekstual dalam pengembangan program pemberdayaan masyarakat.

4.2 Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Perkotaan

Evaluasi terhadap efektivitas implementasi kebijakan pengelolaan sampah di berbagai kota menunjukkan hasil yang beragam dengan tingkat keberhasilan yang bervariasi tergantung pada konteks lokal dan komitmen pemerintah daerah. Kebijakan pengelolaan sampah plastik di Kota Semarang yang dievaluasi menggunakan kerangka William N. Dunn menunjukkan bahwa meskipun beberapa peraturan daerah tentang pengurangan plastik dan pengelolaan sampah telah diterbitkan, implementasi kebijakan menghadapi tantangan yang terus-menerus seperti rendahnya partisipasi masyarakat, infrastruktur transportasi sampah yang kurang memadai, dan penegakan hukum yang lemah terhadap usaha dan industri (Iqbal et al., 2024). Evaluasi melalui lima dimensi Dunn yang mencakup efektivitas, efisiensi, kecukupan, keadilan, dan responsivitas mengindikasikan bahwa kebijakan ini belum mencapai efektivitas dan efisiensi yang optimal, karena dampak langsungnya terhadap pengurangan sampah plastik dan mitigasi risiko banjir masih terbatas. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan evaluasi kebijakan yang multidimensional untuk mengidentifikasi kelemahan-kelemahan spesifik dalam implementasi dan merumuskan intervensi perbaikan yang tepat sasaran.

Program pengelolaan sampah terpadu telah terbukti efektif dalam menurunkan risiko paparan vektor penyakit dan volume sampah yang diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir. Di Kota Tangerang, program pengelolaan sampah terpadu mampu menurunkan volume sampah ke TPA hingga 224.141 ton pada tahun 2024 dan mengurangi habitat vektor secara signifikan di wilayah

permukiman yang aktif menjalankan program tersebut, dimana edukasi lingkungan dan pelibatan masyarakat terbukti meningkatkan kesadaran dan praktik pengelolaan sampah mandiri (Primanto & Puspitasari, 2020). Keberhasilan ini mendemonstrasikan bahwa pendekatan terpadu yang mengintegrasikan aspek teknis pengelolaan sampah dengan dimensi kesehatan masyarakat dan pemberdayaan komunitas dapat menghasilkan dampak multipel yang saling memperkuat. Namun demikian, tantangan masih dihadapi berupa keterbatasan infrastruktur, minimnya armada angkut, dan belum optimalnya partisipasi masyarakat di beberapa wilayah, yang mengindikasikan perlunya peningkatan investasi dalam pengembangan kapasitas sistem pengelolaan sampah yang lebih komprehensif dan merata.

Implementasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat dalam perspektif administrasi publik mengungkapkan bahwa keberhasilan kebijakan sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan lokal dan mekanisme insentif yang tepat. Partisipasi masyarakat menunjukkan efektivitas tertinggi ketika didukung oleh kepemimpinan lokal yang kuat dan insentif yang tepat, namun masih terbatas pada tingkat pelaksanaan atau *tokenism* dan belum mencapai tahap pengambilan keputusan atau *citizen control* (Primanto & Puspitasari, 2020). Fenomena ini mencerminkan bahwa meskipun kebijakan telah mengadopsi retorika partisipatif, dalam praktiknya masyarakat masih lebih berperan sebagai pelaksana program dibanding sebagai agen yang memiliki kekuatan dalam menentukan arah dan prioritas kebijakan. Dukungan politik terbukti mampu menciptakan momentum perubahan melalui mobilisasi sumber daya eksternal, meskipun berisiko pada keberlanjutan program ketika terjadi pergantian kepemimpinan politik. Hal ini menekankan pentingnya institusionalisasi mekanisme partisipasi masyarakat dalam struktur tata kelola pemerintahan sehingga tidak bergantung semata pada komitmen personal pemimpin politik tertentu.

4.3 Tantangan Struktural dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan

Tantangan struktural yang dihadapi dalam pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia bersifat multidimensional dan saling terkait, mencakup aspek kelembagaan, finansial, infrastruktur, serta sosial-budaya. Keterbatasan kapasitas

birokrasi dan koordinasi antarsektor menjadi hambatan utama dalam implementasi kebijakan, meskipun kerangka regulasi telah memadai. Fragmentasi kewenangan pengelolaan sampah yang tersebar di berbagai instansi pemerintah daerah seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kesehatan, dan Dinas Pekerjaan Umum seringkali mengakibatkan tumpang tindih program, inefisiensi alokasi sumber daya, serta lemahnya akuntabilitas dalam pencapaian target kinerja. Kondisi ini diperparah dengan keterbatasan pendanaan yang dialokasikan untuk sektor pengelolaan sampah, dimana mayoritas pemerintah daerah masih memprioritaskan anggaran untuk sektor-sektor lain yang dianggap lebih strategis secara politik.

Permasalahan infrastruktur pengelolaan sampah yang inadekuat menjadi salah satu tantangan krusial yang menghambat efektivitas implementasi kebijakan di wilayah perkotaan. Akumulasi sampah yang tidak tertangani akibat keterbatasan Tempat Pemrosesan Akhir di Kota Bandung mencapai 99 ton per hari, yang disebabkan oleh tingginya jumlah penduduk dan wisatawan yang menghasilkan sampah di setiap sudut kota (Haryadi et al., 2025). Keterbatasan kapasitas TPA tidak hanya berdampak pada penumpukan sampah di lingkungan permukiman, tetapi juga menimbulkan risiko kesehatan lingkungan yang serius termasuk kontaminasi air tanah, emisi gas rumah kaca dari proses dekomposisi anaerob, serta proliferasi vektor penyakit. Situasi ini diperburuk dengan minimnya armada pengangkutan sampah yang menyebabkan tidak semua wilayah mendapatkan layanan pengangkutan sampah yang reguler dan memadai, terutama di kawasan permukiman informal dan daerah pinggiran kota yang seringkali terabaikan dalam perencanaan sistem pengelolaan sampah perkotaan.

Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam praktik pemilahan sampah dari sumber merupakan tantangan sosial-budaya yang fundamental dalam pengelolaan sampah perkotaan. Kesadaran masyarakat yang rendah tentang pemilahan sampah menjadi penyebab utama terjadinya penumpukan sampah, yang dipengaruhi oleh kurangnya sosialisasi program kerja dari instansi terkait serta tidak adanya monitoring dan evaluasi yang sistematis (Nasution et al., 2025). Ketidapahaman masyarakat mengenai manfaat ekonomi dan lingkungan dari pemilahan sampah, dikombinasikan dengan belum terbangunnya kebiasaan dan

budaya memilah sampah dalam kehidupan sehari-hari, menyebabkan program-program pengelolaan sampah berbasis sumber seperti pengomposan rumah tangga dan daur ulang masih belum optimal implementasinya. Fenomena ini juga terkait dengan lemahnya penegakan sanksi terhadap pelanggaran regulasi pengelolaan sampah, yang menyebabkan tidak adanya efek jera bagi masyarakat maupun pelaku usaha yang tidak mematuhi ketentuan pengelolaan sampah yang telah ditetapkan.

Tantangan penegakan hukum dan pengawasan implementasi kebijakan pengelolaan sampah juga menjadi permasalahan krusial yang menghambat pencapaian target kebijakan. Penegakan hukum yang lemah terhadap usaha dan industri yang tidak mematuhi regulasi pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik, menyebabkan kebijakan yang telah diformulasikan tidak dapat diimplementasikan secara optimal (Primanto & Puspitasari, 2020). Ketidadaan mekanisme pengawasan yang efektif dan sanksi yang tegas membuat pelaku usaha cenderung mengabaikan kewajiban pengelolaan sampah yang dihasilkan dari aktivitas operasional mereka. Hal ini tidak hanya menambah beban sistem pengelolaan sampah perkotaan, tetapi juga menciptakan ketidakadilan dimana masyarakat dituntut untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah sementara sektor swasta yang menghasilkan sampah dalam volume besar tidak diawasi secara ketat. Kondisi ini memerlukan penguatan kapasitas penegakan hukum lingkungan melalui peningkatan sumber daya manusia pengawas, pengembangan sistem monitoring berbasis teknologi, serta penegasan sanksi administratif dan pidana yang proporsional dengan tingkat pelanggaran.

4.4 Strategi Optimalisasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Optimalisasi implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan partisipasi masyarakat yang bermakna, dan kepemimpinan politik yang berkelanjutan. Keberhasilan kebijakan pengelolaan sampah memerlukan integrasi antara ketiga elemen tersebut dengan model kolaborasi yang lebih inklusif melibatkan multi-stakeholder dan pendekatan kebijakan yang adaptif terhadap konteks lokal (Primanto & Puspitasari, 2020). Strategi ini mengharuskan pemerintah daerah untuk tidak

hanya bertindak sebagai regulator dan penyedia layanan, tetapi juga sebagai fasilitator dan koordinator yang mengembangkan ekosistem pengelolaan sampah yang melibatkan sektor swasta, organisasi masyarakat sipil, institusi pendidikan, serta komunitas lokal dalam proses perencanaan, implementasi, dan evaluasi kebijakan.

Peningkatan fasilitas pendukung dan infrastruktur pengelolaan sampah menjadi prasyarat fundamental untuk meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan. Rekomendasi untuk meningkatkan fasilitas pendukung, penguatan edukasi berkelanjutan, serta sinergi lintas sektor diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program pengelolaan sampah terpadu yang efektif dalam mengendalikan risiko penyakit berbasis lingkungan (Jilan et al., 2025). Investasi dalam pengembangan infrastruktur harus mencakup tidak hanya pembangunan TPA baru atau pengembangan kapasitas TPA eksisting, tetapi juga pengembangan fasilitas pengolahan sampah alternatif seperti *waste-to-energy*, instalasi pengomposan skala komunitas, dan pusat daur ulang yang dapat mengolah berbagai jenis sampah menjadi produk bernilai ekonomi. Pengembangan infrastruktur ini perlu disertai dengan penyediaan armada pengangkutan yang memadai dan sistem logistik yang efisien untuk memastikan sampah dapat dikumpulkan, diangkut, dan diolah secara tepat waktu sebelum menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Penguatan edukasi dan sosialisasi berkelanjutan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab menjadi strategi krusial untuk mengubah perilaku dan meningkatkan partisipasi masyarakat. Perlunya dukungan berkelanjutan dan strategi yang lebih adaptif untuk meningkatkan efektivitas program pemberdayaan masyarakat melalui Bank Sampah dan program sejenis (Devi et al., 2024). Program edukasi perlu dirancang secara sistematis dengan menyasar berbagai segmen masyarakat mulai dari anak-anak usia sekolah hingga kelompok dewasa, menggunakan metode yang variatif dan menarik seperti kampanye media sosial, program sekolah hijau, pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga, serta program insentif bagi masyarakat yang aktif dalam praktik pengelolaan sampah berkelanjutan. Edukasi tidak hanya fokus pada aspek teknis pemilahan dan pengolahan sampah, tetapi juga membangun

kesadaran kritis mengenai dampak sampah terhadap lingkungan, kesehatan, dan perubahan iklim, sehingga masyarakat memiliki motivasi intrinsik yang kuat untuk mengubah perilaku pengelolaan sampah mereka.

Pembaruan kebijakan yang lebih adaptif dengan penguatan kapasitas institusional dan integrasi sistem manajemen sampah berbasis data spasial menjadi langkah strategis untuk perbaikan berkelanjutan. Rekomendasi ini mencakup pengembangan sistem informasi pengelolaan sampah yang terintegrasi yang dapat memantau secara *real-time* volume sampah yang dihasilkan, dikumpulkan, dan diolah di berbagai wilayah kota, sehingga pemerintah dapat melakukan intervensi yang cepat dan tepat sasaran (Devi et al., 2024). Pemanfaatan teknologi informasi dan data spasial dapat membantu dalam identifikasi titik-titik kritis penumpukan sampah, optimalisasi rute pengangkutan sampah, alokasi sumber daya yang lebih efisien, serta evaluasi kinerja program secara objektif berdasarkan data faktual. Selain itu, kebijakan juga perlu lebih fleksibel dan responsif terhadap dinamika perubahan karakteristik timbulan sampah, perkembangan teknologi pengolahan sampah, serta aspirasi dan kebutuhan masyarakat lokal, sehingga dapat terus beradaptasi dan relevan dalam jangka panjang untuk mencapai sistem pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan di Indonesia.

5.SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia menunjukkan capaian yang bervariasi dengan kompleksitas permasalahan multidimensional. Evaluasi terhadap efektivitas kebijakan mengindikasikan bahwa meskipun kerangka regulasi telah terformulasi secara komprehensif melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 beserta regulasi turunannya, realisasi di tingkat operasional masih menghadapi kesenjangan substansial antara target kebijakan dengan pencapaian aktual. Paradigma pengelolaan sampah berbasis konsep *Zero Waste* dan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) belum terimplementasi secara optimal akibat keterbatasan kapasitas kelembagaan, fragmentasi koordinasi antarsektor, serta minimnya alokasi anggaran daerah untuk sektor persampahan. Tantangan struktural yang teridentifikasi mencakup inadecuasi infrastruktur Tempat

Pemrosesan Akhir, keterbatasan armada pengangkutan, rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumber, serta lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran regulasi pengelolaan sampah. Optimalisasi kebijakan memerlukan pendekatan holistik melalui penguatan kapasitas institusional, intensifikasi program edukasi berkelanjutan, pengembangan infrastruktur pengolahan sampah alternatif, implementasi sistem informasi pengelolaan sampah berbasis teknologi digital, serta pembangunan kolaborasi multipihak yang melibatkan pemerintah, sektor swasta, dan komunitas dalam tata kelola pengelolaan sampah perkotaan yang berkelanjutan.

Saran utama dalam penelitian ini ditujukan pada penguatan tata kelola kolaboratif melalui reformasi regulasi dan insentif ekonomi. Pemerintah daerah disarankan untuk segera beralih dari paradigma pengelolaan sampah konvensional (*end-of-pipe*) menuju model Ekonomi Sirkular yang terintegrasi. Hal ini dapat diwujudkan dengan memperketat implementasi sanksi dalam Peraturan Daerah serta memberikan insentif fiskal bagi komunitas atau pihak swasta yang berhasil mereduksi sampah dari sumbernya. Selain itu, diperlukan modernisasi infrastruktur melalui skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) guna mengatasi keterbatasan anggaran daerah dalam pengadaan teknologi pengolahan sampah ramah lingkungan seperti *Refuse Derived Fuel* (RDF) atau *Waste-to-Energy*. Selanjutnya, aspek pemberdayaan masyarakat harus digeser dari sekadar sosialisasi menjadi institusionalisasi peran sektor informal. Pemerintah disarankan untuk mengintegrasikan kelompok pemulung dan bank sampah ke dalam sistem manajemen sampah formal agar rantai daur ulang menjadi lebih efisien dan memiliki payung hukum yang jelas. Dari sisi manajerial, diperlukan penguatan sistem monitoring berbasis digital (seperti sistem informasi manajemen sampah *real-time*) untuk memastikan transparansi arus sampah dan optimalisasi retribusi. Dengan mengombinasikan penegakan hukum yang tegas, dukungan teknologi, dan partisipasi publik yang terinsentif, kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia diharapkan dapat mencapai target pengurangan sampah nasional secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

2008, U. N. 18 T. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, yang bertujuan untuk mengurangi timbunan sampah melalui pengurangan (reduksi) dan penanganan (pengolahan) sampah secara sistematis dan berkelanjutan.

Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". *Journal of Retailing*. Vol 64 (1) pp 12- 37

A. Mazmanian, D., & Sabatier, P. A. (1983). *Implementation and Public Policy*. United States: Foresman and Company.

Achmad, F. Y. N. A. (2024). Tantangan Dan Peluang Implementasi Kebijakan Zero Waste Di Kota Baubau. *Journal Publicuho*, 7(1), 212–223. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v7i1.348>

Burhanuddin, B. (2024). Sustainable Waste Management Practices in Indonesia. *Sinergi International Journal of Management and Business*, 2(1), 11–25. <https://doi.org/10.61194/ijmb.v2i1.125>

Devi, N. U. K., Fadila, S. N., Mustofa, A., Khumairoh, I. W., Prasetyo, M. A., Pratama, E. S., Akbar, M. H., & Efendi, M. A. P. (2024). Implementasi Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah melalui Program Bank Sampah di Kota Probolinggo. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(4), 2509–2514. <https://doi.org/10.54082/jupin.903>

Haryadi, A. D., Ristala, H., Jenderal, U., Yani, A., Sampah, P., & Hidup, L. (2025). *Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Dalam Mengurangi Timbunan Sampah Dengan Prinsip 3r Oleh Dinas Lingkungan Hidup Di Kota Cimahi*. 02(01).

Iqbal, M., Yudha Irianto, R., Kamaludin, A., Jurusan Kesehatan Lingkungan, F., & Kesehatan Bandung, P. (2024). Tantangan Penanganan Sampah di Kawasan Perkotaan (Studi Kualitatif) *Waste Handling Challenges in Urban Area (Qualitative Study)*. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(2), 290. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>

Jilan, A., Winnia, H., & Ristanto, M. V. (2025). *Efektivitas Program Pengelolaan Sampah Terpadu dalam Menurunkan Risiko Paparan Vektor dan Zoonosis di Kota Metropolitan*. 4(9), 2159–2166.

Kebudayaan, K. K. B. P. M. dan. (2023). 7,2 Juta Ton Sampah di Indonesia Belum Terkelola Dengan Baik. *Jakarta: Kemenko PMK*.

<https://www.kemenkopmk.go.id/72-juta-ton-sampah-di-indonesia-belum-terkelola-dengan-baik>

- Nasution, M. J., Wulandari, C., & Wahono, E. P. (2025). *Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Terintegrasi: Studi Kasus Tentang Efektivitas Dan Relevansi Dengan Undang-Undang Lingkungan Hidup Di Indonesia*. 13(2), 143–158.
- Pressman, J. L. and A. Wildavsky (1973) *Implementation*. Berkeley: Univ. of California Press.
- Primanto, A., & Puspitasari, L. (2020). *Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Plastik Di Kota Semarang*. 615–624.
- Ratnasari, S., Mizuno, K., Herdiansyah, H., & Simanjutak, E. G. H. (2023). Enhancing Sustainability Development for Waste Management through National–Local Policy Dynamics. *Sustainability (Switzerland)*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/su15086560>
- Resolute, P. (2024). Applying cultural perspective in Indonesia municipal solid waste management process towards a grounded climate concept and action: A mini-review of opportunities and challenges. *Waste Management and Research*, 42(10), 873–881. <https://doi.org/10.1177/0734242X241262711>
- Sundoro, A. N. N. M. A. R. M. D. P. B. S. W. F. M. (2023). Pulau Panjang Sebagai Alternative Tourism Pulau Karimunjawa Di Kabupaten Jepara. *LPPM Universitas Negeri Semarang Redaksi, December 2023*.
- Taufik, M. (2023). Gambaran Permasalahan Pengelolaan Sampah di DKI Jakarta dan Kaitannya dengan SDGs (Description of Waste Management Problems in Special Capital Region of Jakarta and Their Relationship to SDGs). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1095–1102.
- Zulkarnaini, R. K. (2025). Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat dalam Perspektif Administrasi Publik. *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, 08(12), 1–5.