



Dampak Pengelolaan Sampah Plastik terhadap Lingkungan Perkotaan

Sita Prabasari Bandowo^{1*}, M. Farid Dimjati Lusno²

¹⁻²Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

*Penulis Korespondensi: sita.prabasari.bandowo-2022@fkm.unair.ac.id

Abstract. *Plastic waste management has become an increasingly urgent environmental issue in urban areas due to the rising production and consumption of plastic materials. This study aims to analyze the impact of plastic waste management on the urban environment through a systematic literature review using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) approach. Articles were retrieved from Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect based on predetermined inclusion criteria. The findings indicate that plastic waste management in urban areas still faces multiple challenges, including weak policy implementation, limited infrastructure, and low community participation. Environmental impacts include soil and water pollution, blockage of drainage systems that may lead to flooding, and health risks associated with plastic waste burning. However, several best practices, such as single-use plastic reduction policies and community education programs, have shown positive outcomes. This study highlights the importance of a multidimensional approach that integrates policy development, education, and active community participation to achieve sustainable plastic waste management in urban environments.*

Keywords: *Community Participation; Environmental Impact; Plastic Waste Management; Public Health; Urban Environment*

Abstrak. Pengelolaan sampah plastik merupakan isu lingkungan yang semakin mendesak di wilayah perkotaan seiring dengan meningkatnya produksi dan konsumsi plastik. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pengelolaan sampah plastik terhadap lingkungan perkotaan berdasarkan hasil telaah literatur sistematis menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Pencarian artikel dilakukan melalui basis data Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect dengan kriteria inklusi tertentu. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik di perkotaan masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari lemahnya implementasi kebijakan, keterbatasan infrastruktur, hingga rendahnya partisipasi masyarakat. Dampak lingkungan yang ditimbulkan meliputi pencemaran tanah dan air, penyumbatan sistem drainase yang berpotensi menyebabkan banjir, serta risiko kesehatan akibat pembakaran sampah plastik. Namun, beberapa praktik baik seperti kebijakan pengurangan plastik sekali pakai dan program edukasi masyarakat terbukti mampu memberikan dampak positif. Kajian ini menegaskan pentingnya pendekatan multidimensional yang mengintegrasikan kebijakan, edukasi, dan partisipasi masyarakat untuk mewujudkan pengelolaan sampah plastik perkotaan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Dampak Lingkungan; Kesehatan Masyarakat; Lingkungan Perkotaan; Partisipasi Masyarakat; Pengelolaan Sampah Plastik

1. LATAR BELAKANG

Pada tahun 1860, plastik diproduksi di dunia. Lalu, pada tahun 1940, manufaktur plastik adalah salah satu industri dengan pertumbuhan cepat di seluruh dunia. Sejak saat itu, plastik secara bertahap menggantikan material, seperti kayu, logam, dan kulit. Saat ini, plastik menjadi bahan utama dalam beberapa industri, seperti tekstil, otomotif, manufaktur, dan pengemasan. Hal ini dapat terjadi karena plastik memiliki sifat fleksibilitas dan tahan lama (Ling *et al.*, 2021). Plastik diproduksi sebanyak sekitar 2 juta ton pada tahun 1950 bahkan meningkat menjadi 368 juta ton pada tahun 2019. Pada tahun 2022, produksi plastik di seluruh

dunia dapat diperkirakan mencapai 400,3 juta. Oleh karena itu, produk plastik akan meningkat secara signifikan (Pilapitiya dan Ratnayake, 2024; Rafey dan Siddiqui, 2021).

Meskipun, plastik memberikan kemudahan dalam kehidupan manusia, tetapi sifat plastik yang sulit terurai dapat memiliki dampak yang serius terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Pertumbuhan manusia adalah salah satu penyebab sampah plastik dapat meningkat. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan konsumsi dan penggunaan produk berbahan plastik dalam aktivitas manusia sehari-hari. Sampah plastik meningkat lebih dari dua kali lipat, yaitu 156 juta ton pada tahun 2020 menjadi 353 juta ton pada tahun 2019. Berdasarkan perhitungan kerugian selama daur ulang, hanya 9% sampah plastik yang dapat didaur ulang, 19% dibakar dan hampir 50% sampah plastik berakhir di tempat pembuangan akhir. Lalu, 22% dibuang di tempat pembuangan sampah yang tidak dapat dikendalikan (OECD, 2022).

Permasalahan sampah plastik tidak hanya terjadi secara global, tetapi juga menjadi tantangan besar di Indonesia dengan negara yang memiliki volume timbulan sampah plastik yang tinggi. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, plastik menyumbang sekitar 19,48% dari total timbulan sampah di Indonesia pada tahun 2024. Walaupun angka ini lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah sampah makanan, tetapi tetap harus dijadikan perhatian oleh Indonesia karena sifat plastik yang tidak dapat didaur ulang. Bahkan, Indonesia adalah negara kedua dengan penghasil sampah plastik terbesar di dunia (Widiyarsari *et al.*, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik masih menjadi tantangan besar dalam upaya menjaga kualitas lingkungan, terutama di wilayah perkotaan.

Permasalahan sampah plastik memiliki pengaruh paling besar di wilayah perkotaan. Hal ini dikarenakan wilayah perkotaan mengalami pertumbuhan populasi yang cepat, urbanisasi yang tinggi, serta pola konsumsi masyarakat yang bergantung pada produk sekali pakai sehingga terdapat peningkatan terhadap timbulan sampah plastik (Cottom *et al.*, 2024). Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat berakhir di saluran drainase, sungai, dan area publik. Hal ini dapat mengakibatkan berbagai dampak lingkungan. Sampah plastik yang tidak terkelola dapat menyebabkan penyumbatan sistem drainase yang berujung pada banjir, pencemaran tanah dan air, serta munculnya mikroplastik yang dapat menimbulkan risiko kesehatan manusia. Selain itu, tingginya kepadatan penduduk di wilayah perkotaan dapat menyebabkan kapasitas sistem pengelolaan sampah menjadi terbatas sehingga sebagian besar sampah plastik tidak tertangani secara optimal. Oleh karena itu, pengelolaan sampah plastik di

wilayah perkotaan merupakan sebagian dari strategi pengurangan polusi plastik secara global yang harus dilaksanakan.

2. KAJIAN TEORITIS

Sampah plastik termasuk sampah non organik yang memiliki sifat sulit terurai, mengandung zat berbahaya, serta dapat mencemari lingkungan (Rahmayani, 2021). Sumber timbulan sampah plastik di perkotaan berasal dari aktivitas manusia, yaitu penggunaan produk kemasan sekali pakai, pembelian makanan dan minuman, distribusi dan pengiriman barang, serta aktivitas sosial dan ekonomi lainnya yang melibatkan penggunaan plastik. Tingginya aktivitas masyarakat perkotaan yang didukung oleh gaya hidup praktis dan kepadatan penduduk berkontribusi terhadap peningkatan volume sampah plastik. Sampah plastik yang umum ditemukan di lingkungan perkotaan antara lain botol minuman, kemasan makanan, kantong plastik, gelas plastik, dan wadah sekali pakai (Priyambodo, 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya dalam pengelolaan sampah plastik melalui 3R, yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), dan *Recycle* (menggunakan kembali) (Dinatha *et al.*, 2023). Namun, apabila pengelolaan sampah plastik tidak dilakukan secara optimal, sifatnya yang sulit terurai menyebabkan sampah plastik membutuhkan waktu daur ulang yang lama bahkan terdapat sampah plastik yang tidak dapat didaur ulang. Apabila, sampah plastik tertimbun di tanah, maka akan menyebabkan kerusakan pada tanah sehingga dapat mengganggu ekosistem. Tidak hanya itu, sampah plastik yang dibakar akan mengakibatkan polusi udara yang akan terhirup oleh manusia (Dalilah, 2021). Upaya pengelolaan sampah plastik di Indonesia telah diatur pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 75 Tahun 2019 mengenai peta jalan pengurangan sampah oleh produsen.

3. METODE PENELITIAN

Proses seleksi artikel dalam penelitian ini mengikuti tahapan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), yaitu pedoman pelaporan yang dirancang untuk mengatasi pelaporan yang buruk dari tinjauan sistematis (Grimshaw *et al.*, 2021). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) terdiri dari empat tahap utama, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion*.

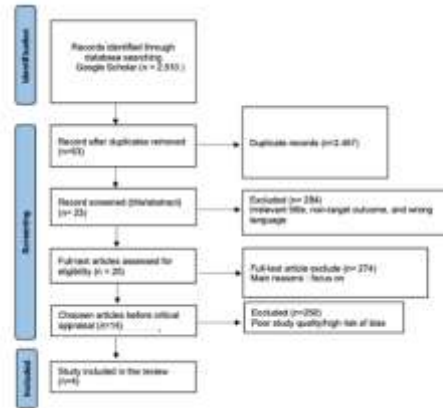
Pada tahap *identification*, pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui tiga basis data ilmiah, yaitu Google Scholar. Pencarian artikel menggunakan kombinasi kata kunci

“*impact*”, “*plastic waste management*”, dan “*urban environment*” yang disesuaikan dengan setiap database. Proses pencarian dilakukan untuk memperoleh artikel yang relevan dengan topik dampak pengelolaan sampah plastik terhadap lingkungan perkotaan. Seluruh artikel yang diperoleh dari hasil pencarian awal dikumpulkan dan dicatat, kemudian dilakukan penghapusan artikel duplikat yang muncul pada lebih dari satu basis data.

Tahap selanjutnya adalah *screening*, yaitu penyaringan artikel berdasarkan judul dan abstrak. Pada tahap ini, artikel yang tidak relevan dengan fokus penelitian dieliminasi, seperti artikel yang hanya membahas sampah plastik secara umum tanpa menyinggung aspek pengelolaan, atau penelitian yang berfokus pada wilayah non-perkotaan. Selain itu, artikel yang tidak membahas dampak lingkungan juga dikeluarkan dari proses seleksi. Penyaringan ini bertujuan untuk memastikan bahwa artikel yang dipertahankan memiliki keterkaitan langsung dengan tujuan penelitian.

Tahap *eligibility* dilakukan dengan menelaah teks lengkap (*full-text review*) dari artikel yang telah lolos tahap penyaringan. Pada tahap ini, artikel dievaluasi secara mendalam berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel penelitian yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir, (2) artikel internasional yang ditulis dalam bahasa Inggris, (3) artikel yang membahas pengelolaan sampah plastik, serta (4) artikel yang mengkaji dampak pengelolaan sampah plastik terhadap lingkungan perkotaan. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel berupa opini, editorial, atau laporan non-ilmiah, (2) artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap, dan (3) artikel yang tidak secara eksplisit membahas dampak lingkungan dari pengelolaan sampah plastik.

Tahap terakhir adalah *inclusion*, yaitu penentuan artikel akhir yang digunakan dalam kajian literatur. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan lolos tahap kelayakan dimasukkan sebagai bahan analisis dalam penelitian ini. Artikel-artikel terpilih kemudian dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola, temuan utama, serta kesenjangan penelitian terkait pengelolaan sampah plastik di wilayah perkotaan. Hasil analisis ini selanjutnya disintesis secara naratif untuk menjawab tujuan penelitian dan memberikan gambaran komprehensif mengenai dampak pengelolaan sampah plastik terhadap lingkungan perkotaan.



Gambar 1. Diagram Prisma

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Temuan

| Judul Penelitian | Nama Penulis | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Kelebihan Penelitian | Kekurangan Penelitian |
|---|--|--|--|---|---|
| Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Semarang | Aji Primanto; Linda Puspitasari | Kualitatif; evaluasi kebijakan dengan kerangka William N. Dunn (efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas); studi literatur, analisis dokumen kebijakan, dan visualisasi data spasial (heatmap) | Kebijakan pengelolaan sampah plastik di Kota Semarang belum optimal dalam menekan volume sampah plastik dan mengurangi risiko banjir. Hambatan utama meliputi rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan infrastruktur pengangkutan sampah, serta lemahnya penegakan aturan terhadap pelaku usaha. | Menggunakan kerangka evaluasi kebijakan yang komprehensif; mengintegrasikan data spasial sehingga mampu menunjukkan hubungan antara lokasi rawan banjir dan akumulasi sampah plastik. | Tidak menyajikan data kuantitatif dampak kebijakan secara longitudinal; fokus wilayah terbatas pada Kota Semarang sehingga generalisasi masih terbatas. |
| Pengelolaan Sampah Plastik Dalam Skala Kecil: Peran Masyarakat Dalam Mengurangi Dampak Lingkungan | Yuli Sri Rahayu; Siti Nuraeni; Nur Ramadhini Kaustara; Nanda Akmal Maulana; Duvi Pratama Nuryadi | Kualitatif-deskriptif; pengabdian masyarakat dengan desain pre-test dan post-test | Terjadi peningkatan signifikan pada pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait pengelolaan sampah plastik setelah diberikan edukasi dan pelatihan pemilahan | Menunjukkan dampak langsung intervensi edukatif terhadap perubahan perilaku; melibatkan masyarakat secara aktif sebagai aktor utama pengelolaan sampah. | Skala penelitian kecil dan bersifat lokal; belum mengukur dampak jangka panjang terhadap pengurangan timbulan sampah plastik. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | | | sampah. Program dinilai efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat. | | |
| Edukasi Masyarakat tentang Sifat Termal Sampah dan Dampak Negatif Pembakaran Plastik terhadap Lingkungan dan Kesehatan | Milcha Fakhria; Churun A'in; Siti Rudiyantri; Nur Hadina Br Purba | Kualitatif; pendekatan edukasi dan penyuluhan masyarakat | Edukasi berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai bahaya pembakaran sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan, serta mendorong kesadaran terhadap alternatif pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. | Fokus pada isu kesehatan lingkungan yang jarang dikaji secara spesifik; mengaitkan aspek ilmiah (sifat termal) dengan praktik sehari-hari masyarakat. | Tidak mengevaluasi perubahan perilaku masyarakat dalam jangka panjang; masih terbatas pada satu wilayah komunitas. |
| Kebijakan Pengelolaan Limbah Plastik di Surabaya: Upaya Mengurangi Dampak Lingkungan | Muhayatul; Aldri Frinaldi; Rembrandt; Dasman Lanin; Genius Umar | Kualitatif; studi kasus kebijakan dan analisis implementasi kebijakan | Kebijakan pengurangan kantong plastik di Surabaya dinilai cukup efektif, didukung oleh regulasi daerah dan kampanye kesadaran publik. Surabaya menunjukkan keberhasilan institusional, meskipun masih menghadapi tantangan kepatuhan dan penegakan hukum. | Memberikan contoh praktik baik (best practice) pengelolaan sampah plastik di perkotaan; relevan sebagai model kebijakan bagi kota lain di Indonesia. | Kurang menggali perspektif masyarakat secara langsung; belum membahas dampak ekologis secara terukur. |

Pembahasan hasil kajian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik di perkotaan Indonesia masih menghadapi persoalan struktural dan kultural yang kompleks, baik pada level kebijakan, implementasi, maupun partisipasi masyarakat. Temuan dari penelitian Aji Primanto dan Linda Puspitasari mengenai evaluasi kebijakan pengelolaan sampah plastik di Kota Semarang mengungkapkan bahwa kebijakan yang telah dirumuskan pemerintah daerah belum mampu mencapai tujuan utamanya secara optimal, khususnya dalam menekan volume sampah plastik dan meminimalkan risiko banjir. Dengan menggunakan kerangka evaluasi kebijakan William N. Dunn yang mencakup efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, dan responsivitas, penelitian ini memperlihatkan bahwa lemahnya partisipasi masyarakat,

keterbatasan infrastruktur pengangkutan sampah, serta penegakan hukum yang tidak konsisten terhadap pelaku usaha menjadi faktor penghambat utama. Hal ini menegaskan bahwa kebijakan publik tidak cukup hanya dirancang secara normatif, tetapi membutuhkan dukungan sistem pelaksanaan yang kuat dan keterlibatan aktor non-pemerintah secara aktif (Primanto dan Puspitasari, 2024).

Temuan tersebut selaras dengan hasil penelitian Yuli Sri Rahayu dan rekan-rekan yang menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik skala kecil. Melalui pendekatan kualitatif-deskriptif dalam kegiatan pengabdian masyarakat, penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan pemilahan sampah mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat secara signifikan. Hal ini memperlihatkan bahwa perubahan perilaku lingkungan dapat dicapai ketika masyarakat diposisikan sebagai subjek, bukan sekadar objek kebijakan. Dibandingkan dengan kebijakan *top-down* yang cenderung kurang responsif terhadap konteks lokal, intervensi berbasis komunitas terbukti lebih efektif dalam membangun kesadaran dan tanggung jawab kolektif terhadap pengelolaan sampah plastik (Rahayu *et al.*, 2024). Namun demikian, keterbatasan skala dan belum adanya pengukuran dampak jangka panjang menunjukkan bahwa upaya ini perlu diintegrasikan ke dalam kerangka kebijakan yang lebih luas agar berkelanjutan.

Aspek edukasi juga menjadi fokus utama dalam penelitian Milcha Fakhria dan kolega yang mengkaji edukasi masyarakat mengenai sifat termal sampah dan dampak negatif pembakaran plastik terhadap lingkungan dan kesehatan. Penelitian ini menyoroti dimensi kesehatan lingkungan yang sering kali terabaikan dalam diskursus kebijakan sampah plastik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat meningkat setelah diberikan penyuluhan mengenai bahaya pembakaran plastik, termasuk risiko gangguan pernapasan dan pencemaran lingkungan. Temuan ini memperkuat argumen bahwa rendahnya kualitas pengelolaan sampah plastik tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kesehatan masyarakat. Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada belum adanya evaluasi perubahan perilaku jangka panjang, sehingga efektivitas edukasi dalam mengubah praktik sehari-hari masyarakat masih memerlukan kajian lanjutan (Fakhria *et al.*, 2025).

Sementara itu, penelitian Muhayatul dan rekan-rekan mengenai kebijakan pengelolaan limbah plastik di Surabaya memberikan perspektif berbeda dengan menampilkan contoh praktik baik (*best practice*) di tingkat kota besar. Studi kasus ini menunjukkan bahwa kebijakan pengurangan kantong plastik di Surabaya relatif berhasil, didukung oleh regulasi daerah yang tegas dan kampanye kesadaran publik yang masif. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa komitmen institusional dan konsistensi kebijakan merupakan faktor kunci dalam

pengelolaan sampah plastik. Meski demikian, penelitian ini juga mencatat bahwa tantangan kepatuhan dan penegakan hukum masih menjadi pekerjaan rumah, serta kurangnya penggalian perspektif masyarakat secara langsung membuat analisis dampak sosial kebijakan menjadi kurang komprehensif (Muhayatul *et al.*, 2025).

Jika dibandingkan secara keseluruhan, keempat penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik memerlukan pendekatan multidimensional yang mencakup kebijakan yang kuat, implementasi yang konsisten, serta edukasi dan partisipasi masyarakat yang berkelanjutan. Kebijakan yang efektif, seperti yang ditunjukkan di Surabaya, perlu diimbangi dengan evaluasi kebijakan yang komprehensif sebagaimana dilakukan di Kota Semarang. Di sisi lain, intervensi edukatif dan pemberdayaan masyarakat, sebagaimana diungkapkan oleh Rahayu *et al.* dan Fakhria *et al.*, menjadi pelengkap penting untuk mengatasi keterbatasan kebijakan struktural. Dengan demikian, pengelolaan sampah plastik tidak dapat diselesaikan melalui satu pendekatan tunggal, melainkan memerlukan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor usaha.

Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah plastik sangat bergantung pada integrasi kebijakan publik dengan perubahan perilaku sosial. Evaluasi kebijakan perlu terus dilakukan untuk memastikan bahwa kebijakan tidak hanya berjalan secara administratif, tetapi juga berdampak nyata bagi lingkungan dan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, penelitian-penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperkaya pemahaman mengenai dinamika pengelolaan sampah plastik di Indonesia, sekaligus menjadi dasar bagi perumusan kebijakan yang lebih adaptif, partisipatif, dan berkelanjutan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kajian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik memiliki peran yang sangat krusial dalam menjaga kualitas lingkungan perkotaan, baik dari aspek ekologis, sosial, maupun kesehatan masyarakat. Berdasarkan hasil telaah literatur yang dianalisis melalui pendekatan PRISMA, dapat disimpulkan bahwa permasalahan sampah plastik di wilayah perkotaan tidak hanya disebabkan oleh tingginya volume timbulan sampah, tetapi juga oleh lemahnya sistem pengelolaan yang mencakup kebijakan, infrastruktur, dan partisipasi masyarakat. Berbagai penelitian yang dikaji menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah plastik yang bersifat top-down, seperti yang diterapkan di beberapa kota, belum sepenuhnya efektif apabila tidak didukung oleh penegakan hukum yang konsisten serta keterlibatan masyarakat secara aktif.

Di sisi lain, pendekatan berbasis komunitas melalui edukasi dan pemberdayaan masyarakat terbukti mampu meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan perilaku ramah lingkungan, meskipun masih memiliki keterbatasan dalam skala dan keberlanjutan dampak jangka panjang. Kajian ini juga menegaskan bahwa pengelolaan sampah plastik yang tidak memadai dapat memicu berbagai dampak negatif, seperti banjir akibat penyumbatan drainase, pencemaran tanah dan air, serta risiko kesehatan akibat praktik pembakaran sampah plastik yang tidak terkendali. Contoh praktik baik yang ditemukan, seperti kebijakan pengurangan kantong plastik di Surabaya, menunjukkan bahwa komitmen institusional, regulasi yang tegas, dan kampanye publik yang berkelanjutan dapat menjadi faktor penentu keberhasilan pengelolaan sampah plastik di perkotaan. Secara keseluruhan, pengelolaan sampah plastik yang efektif memerlukan pendekatan multidimensional yang mengintegrasikan kebijakan publik yang adaptif, sistem pengelolaan yang memadai, serta perubahan perilaku masyarakat. Dengan sinergi tersebut, upaya pengurangan dampak sampah plastik di lingkungan perkotaan dapat dilakukan secara lebih berkelanjutan dan memberikan manfaat nyata bagi lingkungan dan kualitas hidup masyarakat.

Berdasarkan hasil kajian ini, disarankan agar pemerintah daerah memperkuat implementasi kebijakan pengelolaan sampah plastik melalui penegakan hukum yang konsisten dan peningkatan kapasitas infrastruktur pengelolaan sampah. Selain itu, program edukasi dan pemberdayaan masyarakat perlu dilakukan secara berkelanjutan agar perubahan perilaku ramah lingkungan dapat terjaga dalam jangka panjang. Sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta juga penting untuk mendorong inovasi pengelolaan sampah plastik yang lebih efektif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak pengelolaan sampah plastik secara kuantitatif dan longitudinal guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas kebijakan di wilayah perkotaan.

DAFTAR REFERENSI

- Cottom, J. W., Cook, E., & Velis, C. A. (2024). A local-to-global emissions inventory of macroplastic pollution. *Nature*, 633, 101–108. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07758-6>
- Dalilah, E. A. (2021). Dampak sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kc3jf>
- Dinatha, N. M., Kua, M. Y., Ngurah, D., Laksana, L., Dolo, F. X., Bhala, M. R., & Meo, K. (2023). Pengolahan sampah plastik melalui kreativitas produk ecobrick. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(4), 875. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.2251>

- Fakhria, M., Churun, A., Rudiyantri, S., & Purba, N. H. B. (2025). Edukasi masyarakat tentang sifat termal sampah dan dampak negatif pembakaran plastik terhadap lingkungan dan kesehatan. *Jurnal Pengabdian Sosial dan Kemanusiaan (Aksi Nyata)*, 2(4), 44–55. <https://doi.org/10.62383/aksinyata.v2i4.2209>
- Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McGuinness, L., McDonald, S., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., Moher, D., Glanville, J., Chou, R., Brennan, S. E., Boutron, I., Akl, E., ... Tetzlaff, J. M. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Medicina Fluminensis*, 57(4), 444–465. https://doi.org/10.21860/medflum2021_264903
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2024). *Sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN): Data komposisi sampah berdasarkan jenis sampah tahun 2024*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Ling, H., Tapan, C., Nath, K., Chong, S., Foo, V., Gibbins, C., & Lechner, A. M. (2021). The plastic waste problem in Malaysia: Management, recycling and disposal of local and global plastic waste. *SN Applied Sciences*, 3(4), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s42452-021-04234-y>
- Muhayatul, M., Frinaldi, A., Rembrandt, R., Lanin, D., & Umar, G. (2025). Kebijakan pengelolaan limbah plastik di Surabaya: Upaya mengurangi dampak lingkungan. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, dan Konseling Islam*, 8(2), 489–498. <https://doi.org/10.59027/alisyraq.v8i2.947>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options*. <https://doi.org/10.1787/de747aef-en>
- Pilapitiya, P. G. C. N. T., & Ratnayake, A. S. (2024). The world of plastic waste: A review. *Cleaner Materials*, 11, 100220. <https://doi.org/10.1016/j.clema.2024.100220>
- Primanto, A., & Puspitasari, L. (2024). Evaluasi kebijakan pengelolaan sampah plastik di Kota Semarang. *Berajah Journal*, 5(2), 157–174. <https://doi.org/10.47353/bj.v5i2.594>
- Priyambodo, H. Y. E. M. Y. H. K. (2023). Sosialisasi dampak sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan di SMP Negeri 1 Mollo Utara Desa Kapan Kabupaten TTS. *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 8–13. <https://doi.org/10.58290/jupemas.v2i4.169>
- Rahayu, Y. S., Nuraeni, S., Kaustara, N. R., Maulana, N. A., & Nuryadi, D. P. (2024). Pengelolaan sampah plastik dalam skala kecil: Peran masyarakat dalam mengurangi dampak lingkungan. *HUMANUS: Jurnal Sosiohumanioran Nusantara*, 1(2), 187–197. <https://doi.org/10.62180/r4hjcb91>

Rahmayani, C. A. (2021). Efektivitas pengendalian sampah plastik untuk mendukung kelestarian lingkungan hidup di Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 3(1), 18–33. <https://doi.org/10.14710/jphi.v3i1.18-33>

Widiyasari, R., Zulfitria, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick sebagai upaya mengurangi limbah plastik. *LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta*, Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat, 1–10.