

Analisis Pengelolaan Limbah Sampah dan Dampaknya Terhadap Lingkungan di Medan Amplas

Dinda Dwi Kartika¹, Aulia Qory Sayidina², Dita Deviana Fadhillah³

¹ Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah and dindadwikartika2@gmail.com

² Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah and auliaqorysayidina@gmail.com

³ Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah and ditadeviana01@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan limbah sampah merupakan isu penting dalam menjaga kualitas lingkungan hidup, khususnya di kawasan Medan Amplas. Sampah rumah tangga menjadi penyumbang terbesar dalam komposisi sampah nasional, sehingga pengelolaan yang tidak tepat dapat menimbulkan pencemaran, menurunkan estetika lingkungan, serta menimbulkan risiko kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengelolaan sampah di Medan Amplas serta dampaknya terhadap lingkungan. Metode penelitian dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan masyarakat dan pengelola Tempat Pengelolaan Sampah (TPS), serta studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah organik dan anorganik, serta keterbatasan fasilitas pengelolaan, menjadi faktor utama pencemaran lingkungan. Plastik sebagai limbah yang sulit terurai menjadi masalah dominan. Kesimpulannya, diperlukan peningkatan edukasi masyarakat, penguatan kebijakan pengelolaan sampah, serta penerapan teknologi ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem.

Kata Kunci: *Pengelolaan Sampah, Limbah Rumah Tangga, Pencemaran Lingkungan, Medan Amplas, TPS.*

ABSTRACT

Waste management is a crucial issue in maintaining environmental quality, particularly in the Medan Amplas area. Household waste is the largest contributor to the national waste composition, and improper management can lead to pollution, degrade environmental aesthetics, and pose public health risks. This study aims to analyze the waste management system in Medan Amplas and its impact on the environment. The research method was conducted through field observations, interviews with the community and Waste Management Site (TPS) managers, and literature review. The results indicate that low public awareness in sorting organic and inorganic waste, as well as limited management facilities, are the main factors in environmental pollution. Plastic, as a waste that is difficult to decompose, is a dominant problem. In conclusion, it is necessary to increase public education, strengthen waste management policies, and implement environmentally friendly technologies to reduce negative impacts on the ecosystem.

Keywords: *Waste Management, Household Waste, Environmental Pollution, Medan Amplas, TPS.*

PENDAHULUAN

Pembicaraan tentang sampah mungkin sudah biasa, bahkan banyak aktifitas lingkungan hidup dan organisasi masyarakat yang berusaha menangani sampah agar menjadi lebih menguntungkan secara ekonomis. Banyak orang belum menyadari betapa pentingnya memisahkan sampah organik dan non-organik dari rumah agar tempat pengelolaan sampah (TP) lebih mudah beroperasi. (Hakim et al., 2022).

Dari sudut pandang kebersihan, tumpukan sampah yang tidak teratur dan tidak dikelola dapat menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan berantakan. Sampah yang berserakan di jalan-jalan, taman, dan tempat umum lainnya menimbulkan pemandangan yang tidak menyenangkan dan menurunkan kualitas visual lingkungan. Hewan seperti tikus dan serangga juga dapat menjadi tempat limbah organik yang terbuang, yang menghasilkan bau tidak sedap dan dapat menyebarkan penyakit. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat membahayakan masyarakat dalam hal

kesehatan. Sampah dapat berfungsi sebagai tempat berkembang biak mikroorganisme patogen yang dapat menyebar ke orang. Selain itu, sampah dapat mencemari sumber air atau menambah air limbah, menyebabkan kontaminasi dan penyebaran penyakit melalui minum air yang tercemar. (Utami et al., 2023).

Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tentang komposisi sampah berdasarkan sumber sampah pada tahun 2023, sampah rumah tangga menyumbang 38,1% dari total sampah yang dihasilkan. Selain itu, data menunjukkan bahwa perkantoran menyumbang 4,6 persen, pasar tradisional 22,6 persen, pusat bisnis 19 persen, fasilitas publik 6,1 persen, kawasan 6,5 persen, dan lainnya 3,1 persen. Dengan jumlah sampah rumah tangga yang cukup signifikan, pengelolaan sampah rumah tangga menjadi kunci dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi dampak negatifnya terhadap ekosistem. Pengelolaan limbah sampah rumah tangga merupakan upaya penting dalam pelestarian lingkungan hidup, terutama karena jumlah sampah yang dihasilkan cukup besar (Radianto, 2024)

Plastik adalah salah satu bahan yang paling umum digunakan dalam pembuatan berbagai produk, seperti mobil dan peralatan rumah tangga. Plastik semakin populer karena kekuatannya. Produk plastik telah berkembang pesat di hampir semua jenis kebutuhan manusia di Indonesia selama dua dekade terakhir. Ini mencakup hal-hal dasar seperti perlengkapan rumah tangga hingga aksesoris mobil mewah. Barang plastik tidak hanya berbahaya bagi lingkungan tetapi juga sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Plastik bekas sangat sulit untuk dirawat. Sebagai contoh, pembakaran plastik seperti PVC dapat menyebabkan pembentukan asap karbonasi. Plastik memiliki potensi pencemaran lingkungan yang tinggi karena bahan ini sulit terdegradasi. Ditimbun di lokasi penimbunan akhir akan menimbulkan banyak masalah. (Sahwan et al., 2005).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam sistem pengelolaan limbah sampah di Kecamatan Medan Amplas serta dampaknya terhadap lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi permasalahan yang muncul akibat timbunan sampah, tetapi juga berupaya memberikan gambaran menyeluruh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga maupun fasilitas umum. Seperti mengidentifikasi komposisi dan sumber utama timbunan sampah di Medan Amplas, dengan menekankan pada peran sampah rumah tangga sebagai penyumbang terbesar, Menganalisis pola pengelolaan sampah yang dilakukan masyarakat dan pemerintah setempat, termasuk kebiasaan pemilahan sampah organik dan anorganik, serta keterlibatan masyarakat dalam program kebersihan lingkungan, Menilai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh pengelolaan sampah yang kurang optimal, seperti pencemaran tanah, air, udara, serta gangguan estetika lingkungan, Menggali dampak kesehatan masyarakat akibat keberadaan sampah yang tidak terkelola dengan baik, misalnya potensi penyebaran penyakit melalui vektor seperti tikus, serangga, dan mikroorganisme patogen, Menganalisis peran limbah plastik sebagai komponen dominan pencemaran, mengingat sifatnya yang sulit terurai dan berpotensi menimbulkan masalah jangka panjang bagi ekosistem, Memberikan rekomendasi strategis untuk peningkatan sistem pengelolaan sampah di Medan Amplas, baik melalui edukasi masyarakat, penguatan kebijakan pemerintah, maupun penerapan teknologi pengolahan sampah yang ramah lingkungan.

LANDASAN TEORI

A. Sampah

Menurut Pedoman Sampah EPA (2009: 11), adalah segala sesuatu yang dibuang, ditolak, diabaikan, tidak diinginkan, atau materi yang tidak terpakai. Materi yang tidak terpakai ini tidak boleh didaur ulang, diproses ulang, diperbaiki, atau dimurnikan oleh kegiatan yang berbeda yang memproduksinya. Selain itu, sampah juga dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang ditetapkan sebagai sampah oleh undang-undang atau peraturan lingkungan, apakah itu bernilai atau tidak. Sampah secara umum didefinisikan sebagai barang yang dibuang dan tidak memiliki nilai, menurut salah satu definisi di atas (Rizqi, P, 2014).

Sampah kota secara sederhana diartikan sebagai sampah organik maupun anorganik yang dibuang oleh masyarakat dari berbagai lokasi di kota tersebut. Sumber sampah umumnya berasal dari perumahan dan pasar. Permasalahan sampah merupakan hal yang krusial. Bahkan, sampah dapat dikatakan sebagai masalah kultural karena dampaknya terkena pada berbagai sisi kehidupan, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta, Semarang, Bandung, Medan dan Surabaya. (Thamrin et al., 2022)

B. SDM

Sumber daya manusia (SDM) yang terlibat dalam pengelolaan sampah sering kali tidak memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai untuk mengelola sampah secara efektif dan efisien. Menurut studi oleh Fadillah Ismail dan rekan (2018), manajemen strategis sumber daya manusia yang baik sangat penting untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sampah dalam organisasi (Sutariyono et al., 2020).

C. Pengelolaan Sampah

Mengurangi, mengolah, dan membuang sampah adalah proses yang dirancang untuk menghindari dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Reduce (Mengurangi) mengurangi timbulan sampah sejak awal, misalnya dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Reuse (Menggunakan kembali) adalah proses memanfaatkan kembali barang yang tidak lagi diperlukan, seperti botol kaca atau wadah plastik. Recycle (Mendaur ulang) adalah proses mengubah sampah menjadi barang baru, seperti kertas, logam, dan plastik. Pemulihan (pemulihan energi) adalah proses menggunakan sampah sebagai sumber energi, seperti insinerasi atau biogas. Jika penimbunan tidak dapat digunakan lagi, pembuangan akhir dilakukan di TPA. (Damanhuri & Padmi, 2010).

D. Dampak Sampah Terhadap Lingkungan

Tumpukan sampah membuat ruang publik kurang nyaman, menimbulkan kesan kumuh, dan menurunkan kualitas visual lingkungan. Dipengaruhi oleh Kesehatan: Sampah organik adalah rumah bagi bakteri patogen, tikus, dan serangga yang dapat menyebarkan penyakit. Dampak terhadap ekosistem: Tanah: pencemaran oleh logam berat atau bahan kimia berbahaya dari sampah industri; Air: limbah cair mencemari sungai dan

danau, menurunkan kualitas air. Udara: Pembakaran sampah plastik menghasilkan gas beracun seperti dioksin dan karbon monoksida. Dampak Sosial dan Ekonomi: Penyakit lingkungan meningkatkan biaya kesehatan masyarakat, menurunkan produktivitas ekonomi, dan kegagalan pasar karena produsen dan konsumen tidak membayar biaya eksternalitas seperti pencemaran dan kesehatan (Sukrorini et al., 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu kawasan dengan tingkat timbunan sampah rumah tangga yang cukup tinggi dan memiliki keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah.

Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi nyata pengelolaan sampah di Kecamatan Medan Amplas serta dampaknya terhadap lingkungan. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai fenomena sosial dan lingkungan yang terjadi, sekaligus menekankan pada analisis mendalam terhadap data yang diperoleh.

Sumber Data primer diperoleh melalui observasi langsung di Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) dan lingkungan sekitar, serta wawancara dengan masyarakat, petugas kebersihan, dan pengelola TPS. Data sekunder diperoleh dari literatur, laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta penelitian terdahulu yang relevan mengenai pengelolaan sampah dan pencemaran lingkungan.

Teknik pengumpulan data observasi lapangan dilakukan untuk melihat kondisi fisik TPS, volume sampah, jenis sampah yang dominan, serta dampak visual dan kesehatan yang ditimbulkan. Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan masyarakat dan pengelola TPS untuk mengetahui tingkat kesadaran dalam pemilahan sampah, kebiasaan membuang sampah, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan. Dokumentasi berupa foto, catatan lapangan, dan data statistik dari instansi terkait digunakan untuk memperkuat hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini berdasarkan data lapangan dan literatur, sampah rumah tangga merupakan penyumbang terbesar timbunan sampah di Kecamatan Medan Amplas, yaitu sekitar 38,1% dari total sampah. Selain itu, pasar tradisional menyumbang 22,6%, pusat perniagaan 19%, fasilitas publik 6,1%, kawasan lain 6,5%, perkantoran 4,6%, dan kategori lainnya 3,1%. Dominasi sampah rumah tangga menunjukkan bahwa pola konsumsi masyarakat berperan besar dalam menentukan volume dan jenis sampah yang dihasilkan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Medan Amplas masih belum optimal. Beberapa temuan penting antara lain, Pemilahan sampah sebagian besar masyarakat belum melakukan pemisahan antara sampah organik dan anorganik. Sampah biasanya langsung dibuang ke TPS tanpa proses pemilahan, Fasilitas TPS Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) yang tersedia masih terbatas dan sering kali tidak mampu menampung volume sampah harian. Akibatnya, sampah menumpuk dan berserakan di sekitar TPS, Transportasi sampah pengangkutan sampah menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tidak dilakukan secara rutin, sehingga terjadi penumpukan yang menimbulkan bau dan mengganggu estetika lingkungan.

Dampak Lingkungan, Pencemaran tanah dan air, Sampah organik yang membusuk menghasilkan lindi (cairan sampah) yang meresap ke tanah dan berpotensi mencemari air tanah, Pencemaran udara, Pembakaran sampah plastik oleh masyarakat menghasilkan asap berkarbonasi yang berbahaya bagi kesehatan, Gangguan estetika, Tumpukan sampah di jalan dan fasilitas umum menurunkan kualitas visual lingkungan dan kenyamanan masyarakat.

Dampak pada kesehatan apabila Sampah yang menumpuk menjadi sarang bagi tikus, lalat, dan nyamuk yang dapat menyebarkan penyakit, Limbah organik yang membusuk menghasilkan bau tidak sedap dan meningkatkan risiko penyakit saluran pernapasan, Kontaminasi air akibat lindi sampah meningkatkan risiko penyakit diare, kolera, dan infeksi kulit.

Plastik menjadi komponen dominan dalam timbulan sampah. Karakteristik plastik yang sulit terurai menyebabkan akumulasi jangka panjang di lingkungan. Observasi menunjukkan bahwa plastik sekali pakai (kantong plastik, botol minuman, kemasan makanan) mendominasi sampah rumah tangga. Jika tidak dikelola dengan baik, plastik berpotensi mencemari tanah, air, dan bahkan masuk ke rantai makanan melalui mikroplastik.

Faktor penghambat pengelolaan sampah ini ada pada Rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah, Keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan sampah, Kurangnya sosialisasi dan edukasi dari pemerintah maupun lembaga terkait, Minimnya penerapan teknologi pengolahan sampah yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Pengelolaan sampah di Medan Amplas belum optimal, ditandai dengan rendahnya partisipasi masyarakat dan keterbatasan fasilitas. Dampak yang ditimbulkan meliputi pencemaran visual, bau, penyebaran penyakit, serta kerusakan ekosistem akibat limbah plastik. Upaya perbaikan dapat dilakukan melalui edukasi masyarakat, peningkatan sarana pengelolaan, serta penerapan teknologi pengolahan sampah yang ramah lingkungan.

REFERENSI

- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2010). Diktat Kuliah Pengelolaan sampah. *Diktat Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung*, 30.
- Hakim, M. P., Mulasih, S., Pardian, R., Joned, C., Noor, M. A., Pratiwi, M. N., Ahmad, M. F., Aini, N., Alahudi, F., & Komariah, R. (2022). *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Evaluasi Pengolahan Limbah Sampah di TPS3R Pasar Cantik Ciputat - Tangerang Selatan Evaluation of Waste Processing at TPS3R Pasar Cantik Ciputat - South Tangerang Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ganesha*, Jakarta. 4, 168–179.
- Radianto⁵, D. K. F. K. R. G. M. N. V. D. F. D. O. (2024). *Pengelolaan Limbah Sampah Rumah Tangga Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Program Studi D4 Teknik Pengolahan Limbah*, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik pelestarian lingk. 3(1).
- Rizqi, P, M. (2014). Issn 1978-8096. *EnviroScientee*, 10, 80–87.
- Sahwan, F. L., Martono, D. H., & Wahyono, S. (2005). *Sistem pengelolaan limbah plastik di indonesia*. 1, 311–318.
- Sukrorini, T., Budiastuti, S., Ramelan, A. H., & Kafiar, P. F. (2014). *Adap Lingkungan Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Putri Cempo Surakarta*. *Jurnal EKOSAINS*, 6(3), 56–70.
- Sutariyono, Adhy Firdaus, Devid Putra Arda, Muhammad Arief Noor, Fuad Siregar, M. Tafsiruddin, Cinta Rahmi, Haria Saputri, Moh Tahang, Aep Saefullah, Delima Indah Permatasari, & Ibah Misbah. (2020). *Pemantapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pengelola Sampah di Pasar Ciputat*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 2(2), 08–17. <https://doi.org/10.57214/pengabmas.v2i2.519>

- Thamrin, H., Dunggio, I., & Rahim, S. (2022). Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Kota Gorontalo
Evaluation of Waste Management in City of Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(1), 2656–0526.
- Utami, A. P., Islam, U., Sumatera, N., Nur, N., Pane, A., Islam, U., Sumatera, N., Hasibuan, A., Islam, U., & Utara, S. (2023). *ANALISIS DAMPAK LIMBAH / SAMPAH RUMAH TANGGA*. 6(2), 1107–1112.