

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, permasalahan sampah di Indonesia masih menjadi isu lingkungan yang serius. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat menyebabkan volume timbulan sampah meningkat setiap tahun, dengan total mencapai 188.259.210,61 ton per tahun pada 2022. Sistem pengelolaan sampah yang masih didominasi oleh pola kumpul–angkut–buang mengakibatkan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di berbagai daerah mengalami tekanan kapasitas yang tinggi, khususnya di provinsi dengan volume sampah terbesar seperti Jawa Tengah (4.250.599,92 ton), DKI Jakarta (3.112.381,40 ton), Jawa Timur (1.637.819,77 ton), Jawa Barat (1.112.888,58 ton), dan Riau (1.051.938,16 ton). Kondisi tersebut mendorong banyak TPA masih menerapkan sistem *open dumping*, yang berpotensi menimbulkan pencemaran tanah, air, dan udara, serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan bagi masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi TPA. Situasi ini menunjukkan bahwa pendekatan pengelolaan sampah yang bersifat konvensional belum mampu mengimbangi peningkatan timbulan sampah dan menjawab tantangan lingkungan yang semakin kompleks.

Di sisi lain, Lingga et al., (2024) menegaskan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat masih menjadi faktor yang dominan dalam permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia, menunjukkan bahwa sekitar 60% timbulan sampah berasal dari aktivitas rumah tangga, yang pada dasarnya dapat ditekan melalui penerapan perilaku memilah dan mengurangi sampah sejak dari sumbernya. Namun demikian,

dalam praktiknya, sebagian besar masyarakat belum menerapkan pemilahan sampah secara konsisten, sehingga sampah organik dan anorganik masih tercampur dan akhirnya dibuang ke tempat pembuangan akhir tanpa proses pengolahan yang memadai. Kondisi tersebut semakin diperburuk oleh kebiasaan membuang sampah sembarangan serta rendahnya keterlibatan masyarakat dalam program pengelolaan sampah berbasis komunitas, seperti bank sampah dan kegiatan daur ulang. Sementara itu, sektor industri dan komersial menyumbang sekitar 30%, serta institusi publik sebesar 10% dari total timbulan sampah, yang menunjukkan bahwa sektor rumah tangga tetap menjadi titik strategis dalam upaya pengurangan sampah secara nasional. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat ini berdampak langsung terhadap meningkatnya volume sampah nasional yang pada tahun 2022 mencapai lebih dari 188 juta ton per tahun, sekaligus memperkuat posisi Indonesia sebagai salah satu penyumbang sampah terbesar, khususnya sampah plastik. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat menjadi prasyarat penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan, mengingat kebijakan dan infrastruktur yang tersedia tidak akan berjalan efektif tanpa partisipasi aktif dari masyarakat.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (UUPS), yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pada Pasal 20 dijelaskan bahwa Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga meliputi kegiatan, pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, pemanfaatan kembali sampah atau yang dikenal dengan istilah 3 (Tiga) R, yaitu *Reduce*, *Recycle*, dan *Reuse*.

Pengelolaan sampah merupakan suatu proses yang dilakukan secara terencana, menyeluruh, dan terus-menerus, mencakup upaya pengurangan serta penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud dalam UUPS mencakup aktivitas pembatasan jumlah sampah yang dihasilkan, proses daur ulang, serta pemanfaatan kembali sampah yang masih bernilai guna. Kemudian

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah, Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, pada Pasal 11 ayat (1) huruf a, b, dan c dijelaskan bahwa pengelolaan sampah dilaksanakan melalui penerapan prinsip 3R, yang meliputi pembatasan timbulan sampah (*reduce*), pendauran ulang (*recycle*), dan pemanfaatan kembali (*reuse*).

Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pasal 4 ayat (1), (2), dan (3) yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah dilakukan melalui kegiatan pengurangan dan penanganan. Pengurangan sampah dilaksanakan melalui pemanfaatan kembali sampah dengan cara guna ulang tanpa proses pengolahan, sedangkan penanganan sampah meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, dan pengolahan sebagai upaya pengelolaan sampah yang sistematis dan berkelanjutan.

Pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar diatur melalui Peraturan daerah Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah pasal 23 ayat (1), yang menegaskan penerapan prinsip 3R (*reduce*, *reuse*, dan *recycle*) sebagai dasar pengurangan sampah. Ketentuan ini tercermin dalam pengaturan pembatasan timbulan sampah, pemanfaatan kembali, dan pendauran ulang sampah guna

mengurangi volume sampah serta meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi sampah.

Fenomena pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar hingga kini masih menghadapi persoalan struktural dan belum berjalan secara berkelanjutan. Kondisi ini terlihat jelas dari pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tanjung Pinggir yang masih menerapkan pola penumpukan sampah secara terbuka (*open dumping*). Praktik tersebut mencerminkan lemahnya sistem pengelolaan sampah yang tidak hanya mengabaikan prinsip keberlanjutan, tetapi juga menimbulkan berbagai dampak serius, seperti pencemaran lingkungan, penurunan kualitas udara akibat bau menyengat, serta potensi pencemaran tanah dan air yang dapat mengancam kesehatan masyarakat di sekitarnya.

Idealnya, pengelolaan sampah seharusnya dilakukan secara bijaksana, terencana, dan terpadu dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan, mulai dari masyarakat hingga pemerintah sebagai aktor utama. Peran aktif pemerintah daerah menjadi sangat krusial, terutama dalam merumuskan kebijakan, menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, serta memastikan implementasi pengelolaan sampah berjalan sesuai dengan prinsip pengurangan, pemanfaatan kembali, dan pengolahan sampah yang ramah lingkungan. Dalam hal ini, Pemerintah Kota Pematang Siantar memiliki tanggung jawab normatif dan operasional sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Daerah Kota Pematang Siantar Nomor 11 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan masih adanya kesenjangan antara kebijakan yang telah ditetapkan dengan praktik pengelolaan sampah yang dijalankan, sehingga diperlukan penguatan komitmen dan konsistensi pemerintah daerah dalam

mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan berorientasi pada perlindungan lingkungan hidup.

Berdasarkan pemberitaan dari media massa, kondisi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tanjung Pinggir yang berada di Kecamatan Siantar Martoba, Kota Pematangsiantar, menunjukkan kondisi yang semakin memprihatinkan. Timbunan sampah yang telah membentuk “gunung” setinggi sekitar 25 meter dengan volume mencapai 430 ribu ton menjadi ancaman serius bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Wacana relokasi TPA yang telah lama disuarakan hingga kini belum terealisasi, sehingga berpotensi menimbulkan dampak negatif yang berkepanjangan. Menanggapi kondisi tersebut, Wali Kota Pematangsiantar, Wesly Silalahi, menyatakan bahwa penumpukan sampah merupakan kondisi yang tidak sehat dan berpotensi menjadi sumber berbagai penyakit sehingga harus segera ditangani. Sejalan dengan itu, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Pematangsiantar, Dedy Tunasto Setiawan, menargetkan penanganan penumpukan sampah dengan pengurangan ketinggian timbunan minimal hingga 5 meter sebagai langkah awal penanganan. Oleh karena itu, penanganan jangka pendek tersebut perlu diimbangi dengan penerapan pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) sebagai solusi jangka panjang. Penerapan prinsip 3R berperan penting dalam mengurangi timbulan sampah sejak dari sumber, memanfaatkan kembali material yang masih bernilai guna, serta mendaur ulang sampah menjadi produk baru, sehingga volume sampah yang masuk ke TPA dapat ditekan secara signifikan. Hal tersebut selaras dengan hasil temuan dari praktik pengelolaan sampah di Kota Surabaya, yang menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R secara konsisten dan berbasis partisipasi

masyarakat efektif dalam menurunkan volume sampah yang tidak terkelola (*mismanaged waste*) serta mengurangi beban tempat pembuangan akhir. Keberhasilan Surabaya melalui pengembangan bank sampah, rumah kompos, dan pengelolaan sampah di tingkat sumber membuktikan bahwa penerapan prinsip 3R tidak hanya berdampak pada penyehatan lingkungan, tetapi juga mampu menciptakan nilai ekonomi dan meningkatkan efisiensi sistem pengelolaan sampah perkotaan. Dengan demikian, pengalaman Kota Surabaya dapat dijadikan sebagai rujukan empiris bahwa pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R merupakan pendekatan yang efektif dan relevan untuk mengeliminir persoalan penumpukan sampah di Kota Pematangsiantar secara berkelanjutan.

Gambar 1. 1 Tumpukan Sampah di TPA Tanjung Pinggir



Sumber: <https://medan.kompas.com/15/5/2025>

Fenomena selanjutnya menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) di Kota Pematangsiantar belum berjalan secara optimal. Pengelolaan sampah masih mengandalkan pada pembuangan akhir di TPA, sementara upaya pengurangan, pemanfaatan kembali, dan pendauran ulang belum diterapkan secara menyeluruh. Seharusnya, penerapan prinsip 3R dapat

menekan volume sampah yang masuk ke TPA melalui pengurangan timbulan sejak dari sumber, pemanfaatan kembali barang yang masih layak pakai, serta pendauran ulang sampah menjadi produk baru. Pemerintah Kota Pematang siantar telah memiliki mesin pengelolaan sampah di TPA sebagai bentuk penerapan prinsip *recycle*, namun penerapannya masih terbatas dan belum diimbangi dengan penguatan aspek *reduce* dan *reuse* di tingkat masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa keterbatasan edukasi dan fasilitasi kepada masyarakat menjadi faktor penting yang menghambat penerapan prinsip 3R secara optimal.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di Kota Pematang siantar, pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R belum diterapkan secara menyeluruh dari hulu hingga hilir. Kondisi tersebut tercermin dari pola pengelolaan sampah di tingkat masyarakat yang masih bersifat sporadis dan belum didukung oleh sistem pengurangan, pemanfaatan kembali, dan pendauran ulang yang terintegrasi. Kondisi tersebut juga tercermin pada pengelolaan sampah di TPA Tanjung Pinggir, di mana diperoleh gambaran bahwa situasi TPA saat ini berada dalam kondisi yang cukup memprihatinkan. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Pematang Siantar sampah yang menumpuk di TPA sudah mencapai 58.678,21 ton menunjukkan bahwa kapasitas lahan semakin terbatas dan pengelolaan sampah belum berjalan secara optimal. Selain itu, penerapan prinsip 3R, yang meliputi *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, belum terlihat diimplementasikan secara sistematis, baik dari sisi pemilahan sampah di sumber, ketersediaan fasilitas pendukung, maupun pola pengolahan sampah di lokasi TPA. Kondisi ini mengindikasikan perlunya langkah penanganan yang lebih terstruktur dan berorientasi pada pengurangan timbulan sampah, sehingga TPA tidak hanya

berfungsi sebagai tempat pembuangan akhir, tetapi juga sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Observasi Awal, 15/10/2025)

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan komitmen yang lebih kuat dari pemerintah daerah dan pengelola TPA untuk melakukan pembenahan secara bertahap namun terukur. Upaya perbaikan tidak hanya berkaitan dengan penyediaan sarana dan prasarana pendukung 3R, tetapi juga mencakup peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan regulasi, serta pelibatan masyarakat dalam proses pengurangan sampah sejak dari rumah tangga. Tanpa adanya perubahan paradigma dari pola kumpul–angkut–buang menuju pengelolaan yang menekankan keberlanjutan, TPA Tanjung Pinggir akan semakin terbebani dan berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang lebih luas, seperti pencemaran air dan tanah akibat timbulan sampah yang meresap ke dalam tanah, penyebaran bau dan penyakit ke pemukiman sekitar, serta meningkatnya emisi gas rumah kaca dari sampah yang membusuk di tempat pembuangan akhir.

Berdasarkan data volume sampah yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Pematang Siantar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1
Timbulan Sampah Kota Pematang Siantar Tahun 2020-2025

Tahun	Jumlah penduduk	Timbulan Sampah Harian (ton)	Timbulan Sampah Tahunan (ton)
2020	268.254	155,59	56.789,37
2021	273.723	158,76	57.947,16
2022	274.056	158,95	58.017,66
2023	274.838	159,41	58.183,20
2024	278.320	160,73	58.664,63
2025	279.198	160,76	58.678.21

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Pematang Siantar

Dari tabel tersebut, dapat kita lihat bahwa terjadi penumpukan sampah dari tahun 2020 hingga 2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah

menjadi tantangan serius bagi pemerintah daerah, terutama dalam mengantisipasi dampak lingkungan hidup akibat peningkatan volume sampah. Tumpukan sampah yang mencapai puluhan ribu ton sudah menjadi gunung sampah, yang sangat membahayakan masyarakat sekitar dan menyebabkan pencemaran lingkungan. Pencemaran tersebut meliputi menurunnya kualitas air, munculnya bau tidak sedap di sekitar TPA, serta polusi tanah akibat tumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik. Kondisi ini seharusnya dapat diantisipasi dengan penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) secara konsisten.

Meskipun secara normatif pengelolaan sampah di Kota Pematangsiantar telah diatur melalui berbagai regulasi yang mengamanatkan penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), pada kenyataannya penerapan konsep 3R tersebut belum berjalan secara optimal. Pengelolaan sampah masih didominasi oleh pola konvensional kumpul–angkut–buang, sehingga sebagian besar sampah langsung dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) tanpa melalui proses pemilahan dan pengolahan terlebih dahulu. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan 3R di Kota Pematangsiantar masih bersifat wacana dan belum terintegrasi dalam sistem pengelolaan sampah secara menyeluruh.

Meskipun secara normatif pengelolaan sampah telah diatur melalui berbagai regulasi dan idealnya dilaksanakan secara terpadu dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), pada kenyataannya pengelolaan sampah di Kota Pematangsiantar masih menunjukkan berbagai permasalahan. Kondisi penumpukan sampah dan *overload* di TPA Tanjung Pinggir mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara konsep pengelolaan sampah yang seharusnya diterapkan dengan praktik di lapangan. Kesenjangan inilah yang menjadi fenomena

gap dalam penelitian ini dan mendasari perlunya kajian lebih lanjut mengenai pengelolaan sampah di Kota Pematangsiantar melalui pendekatan 3R.

Beberapa penelitian terdahulu terkait pengelolaan sampah, seperti oleh Sakina Melanie (2024), Richo Ramdhani (2024), dan Seabu Tri Suryo (2021), sebagian besar menitikberatkan pada aspek teknis pengelolaan sampah maupun kebijakan umum. Namun, dari kondisi pengelolaan sampah di Pematang Siantar, masih terlihat adanya tantangan serius, terutama dalam penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Belum adanya strategi 3R yang optimal menyebabkan tumpukan sampah terus meningkat dan menimbulkan dampak lingkungan seperti penurunan kualitas air, polusi tanah, dan bau tidak sedap di sekitar TPA. Dengan demikian, terdapat gap penelitian terkait penerapan konsep 3R sebagai strategi pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Pematang Siantar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat implementasi prinsip 3R sehingga tercipta sistem pengelolaan sampah yang efektif, partisipatif, dan ramah lingkungan.

Berdasarkan pada uraian dalam latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “ **Pengelolaan Sampah Di Kota Pematang Siantar Melalui 3R**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis uraikan diatas maka Adapun yang menjadi rumusan masalah penulis dalam penulisan ini adalah:

1. Bagaimana pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar ?
2. Apa upaya yang dilakukan pemerintah di Kota Pematang Siantar untuk mengatasi penumpukan sampah?

1.3 Fokus Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah:

1. Pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar difokuskan kepada *reduce, reuse, recycle*
2. Upaya yang dilakukan Pemerintah Kota Pematang Siantar untuk mengatasi penumpukan sampah

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah pernyataan yang menjelaskan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai. Tujuan ini menunjukkan arah penelitian serta jawaban yang ingin diperoleh terhadap permasalahan yang dikaji. Dengan demikian, tujuan penelitian menjadi pedoman dalam proses penelitian agar tetap fokus pada sasaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, rumusan tujuan harus relevan dengan identitas masalah yang ditemukan, rumusan masalah dan mencerminkan proses penelitian. Maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar Melalui 3R.
2. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Pematang Siantar dalam mengatasi permasalahan penumpukan sampah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan dampak yang diperoleh dari tercapainya tujuan penelitian. Manfaat ini mencakup dua aspek utama, yaitu pengembangan ilmu pengetahuan serta kontribusi dalam mengatasi dan mencegah permasalahan

yang terdapat pada objek penelitian. Adapun manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta memberikan tambahan informasi bagi peneliti, khususnya terkait pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar melalui 3R.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada dinas Lingkungan Hidup Kota Pematang Siantar mengenai pengelolaan sampah di Kota Pematang Siantar melalui 3R.