BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan permasalahan lingkungan yang hingga saat ini masih menjadi isu global, termasuk di Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk yang diikuti dengan perubahan pola konsumsi masyarakat telah menyebabkan meningkatnya volume timbulan sampah setiap tahunnya. Aktivitas manusia dari berbagai sektor, seperti rumah tangga, pasar, industri, dan fasilitas umum, menjadi sumber utama timbulan sampah. Seiring dengan perkembangan ekonomi, urbanisasi, dan modernisasi gaya hidup, pola konsumsi masyarakat cenderung mengarah pada penggunaan produk instan dan sekali pakai, yang secara signifikan meningkatkan jumlah sampah, terutama sampah anorganik yang sulit terurai di lingkungan (KLHK, 2023).

Pada tingkat global, produksi sampah mengalami peningkatan yang cukup signifikan setiap tahunnya. World Bank mencatat bahwa timbulan sampah padat dunia mencapai sekitar 2,24 miliar ton per tahun dengan rata-rata sampah yang dihasilkan setiap orang sekitar 0,74 kilogram per hari. Jika tidak diimbangi dengan pengelolaan yang baik, jumlah tersebut diperkirakan terus meningkat hingga mencapai 3,88 miliar ton per tahun pada tahun 2050 (Kaza et al., 2018).

Meningkatnya jumlah sampah menimbulkan berbagai dampak terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak dikelola secara optimal dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara serta

meningkatkan emisi gas rumah kaca yang berpengaruh terhadap perubahan iklim global. Selain itu, akumulasi sampah plastik di perairan juga dapat merusak ekosistem laut dan membahayakan biota perairan karena sifatnya yang sulit terurai (UNEP, 2021). Dari sisi kesehatan, penumpukan sampah dapat menjadi media berkembangnya berbagai vektor penyakit, seperti lalat, tikus, dan nyamuk, yang dapat memicu terjadinya penyakit diare, penyakit kulit, infeksi saluran pernapasan, dan demam berdarah pada masyarakat sekitar (WHO, 2022).

Sampah merupakan sisa kegiatan manusia atau proses alam yang berbentuk padat dan tidak lagi memiliki nilai guna. Menurut *World Health Organization* sampah adalah material yang dibuang dari aktivitas manusia yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan apabila tidak dikelola dengan baik. Sampah yang tidak dikelola secara tepat dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup, baik dari aspek fisik, kimia, maupun biologis. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan menjadi suatu kebutuhan mendesak dalam rangka menjaga keseimbangan lingkungan serta melindungi kesehatan Masyarakat (WHO, 2021).

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa timbulan sampah di Indonesia mencapai lebih dari 68 juta ton per tahun, dengan sekitar 40–45% berasal dari sampah rumah tangga. Selain itu, masih terdapat sekitar 17% sampah yang belum terkelola dengan baik (KLHK, 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem pengelolaan

sampah di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari aspek teknis, kelembagaan, maupun sosial. Ketidakseimbangan antara jumlah timbulan sampah dengan kapasitas pengelolaan yang tersedia menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan terjadinya akumulasi sampah di berbagai wilayah (Hendra, 2018).

Pengelolaan sampah yang tidak optimal dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran air akibat lindi *(leachate*), pencemaran udara akibat emisi gas metana (CH_4), serta pencemaran tanah. Selain itu, timbunan sampah juga dapat menjadi media berkembang biaknya vektor penyakit seperti lalat, tikus, dan nyamuk yang berpotensi menularkan berbagai penyakit, seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan penyakit kulit (WHO, 2021). Dampak tersebut tidak hanya menurunkan kualitas lingkungan, tetapi juga berkontribusi terhadap meningkatnya risiko gangguan kesehatan masyarakat.

Pengelolaan sampah merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Upaya pengurangan dilakukan melalui penerapan konsep 3R (*Reduce*, *Reuse*, *Recycle*), sedangkan penanganan meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pemrosesan akhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) (KLHK, 2022). Penerapan konsep 3R menjadi salah satu strategi utama dalam mengurangi beban timbulan sampah serta meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah secara berkelanjutan (Damanhuri & Padmi, 2018).

Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di berbagai daerah masih belum optimal. Banyak Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang masih menggunakan metode *open dumping*, yaitu metode pembuangan sampah secara terbuka tanpa pengelolaan yang memadai, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta gangguan kesehatan masyarakat (Kementerian PUPR, 2021). Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, serta rendahnya tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas sistem pengelolaan sampah (Damanhuri & Padmi, 2018).

Permasalahan pengelolaan sampah juga terjadi di Kota Padang. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang, jumlah timbulan sampah mencapai sekitar 643-660 ton per hari dan sebagian besar sampah tersebut langsung diangkut ke TPA Air Dingin tanpa melalui proses pemilahan secara optimal (DLH Kota Padang, 2023). Tingginya volume sampah tersebut berpotensi menyebabkan kapasitas TPA menjadi berlebihan (*overload*) sehingga dapat mempengaruhi efektivitas sistem pengelolaan sampah. Selain itu, pengelolaan sampah di Kota Padang masih menghadapi beberapa hambatan, seperti keterbatasan sarana dan prasarana operasional yaitu TPA Air Dingin masih menghadapi beberapa kendala dalam kegiatan operasional. Salah satu kendala tersebut adalah keterbatasan alat berat yang digunakan untuk penataan, pemadatan, dan penimbunan sampah sehingga dapat mempengaruhi kelancaran proses operasional di TPA.

Selain itu, pemanfaatan instalasi gas metana yang tersedia juga belum berjalan secara optimal sehingga potensi pemanfaatan gas hasil dekomposisi sampah sebagai sumber energi alternatif belum dapat dimaksimalkan. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dari sumber serta kebiasaan membuang sampah sembarangan juga menjadi faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Kota Padang (Rahmadani, 2024).

TPA Air Dingin yang terletak di Kecamatan Koto Tangah merupakan Tempat Pemrosesan Akhir utama di Kota Padang yang menampung sampah dari berbagai wilayah. Tingginya volume sampah yang masuk setiap hari menuntut adanya sistem pengelolaan yang efektif dan efisien agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar. Apabila tidak dilakukan perbaikan dalam sistem pengelolaan, maka kondisi tersebut berpotensi memperburuk kualitas lingkungan, meningkatkan risiko kesehatan masyarakat, serta menurunkan daya dukung lingkungan di masa yang akan datang.

Berdasarkan penelitian Agung et al., (2021) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menggunakan metode *open dumping* yang berpotensi mencemari lingkungan, baik tanah, air, maupun udara. Selain itu, penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) belum berjalan optimal dalam mengurangi volume sampah.

Berdasarkan penelitian Islami et al., (2023) menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan masih rendah akibat belum optimalnya penerapan pengurangan sampah dari sumber dan rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah. Selain itu, keterbatasan fasilitas pengolahan menyebabkan sistem lebih berorientasi pada pembuangan akhir, sehingga volume sampah terus meningkat.

Berdasarkan penelitian Yuliyanti et al., (2024) menunjukkan menunjukkan bahwa pengelolaan yang tidak optimal dapat berdampak pada kesehatan masyarakat, seperti pencemaran lingkungan dan peningkatan penyakit berbasis lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan sampah yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan.

Berdasarkan penelitian Sarma, (2025) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Pengelolaan Sampah pada TPA Alak Kota Kupang menemukan bahwa pengelolaan sampah masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur dan manajemen. Fasilitas yang belum memadai serta rendahnya penerapan prinsip 3R menyebabkan pengelolaan sampah belum efektif dalam mengurangi beban lingkungan.

Berdasarkan penelitian Rahma, (2025) menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah belum berjalan optimal, terutama pada aspek teknis operasional seperti pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir. Keterbatasan sarana dan prasarana serta minimnya penerapan teknologi pengolahan menyebabkan sampah masih didominasi

oleh metode penimbunan, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di TPA Air Dingin pada tanggal 8–10 Maret 2026 dengan pengelola TPA, diketahui bahwa pengelolaan sampah di TPA Air Dingin saat ini telah menggunakan sistem *controlled landfill* menuju *sanitary landfill*. Dalam pengelolaan sampah terdapat sumber daya manusia (SDM) yang terdiri dari pengelola TPA, petugas operasional, operator alat berat, dan sopir pengangkut sampah yang memiliki tugas masing-masing. Pengelolaan sampah dilakukan sesuai SOP dan kebijakan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang serta didukung oleh sarana dan prasarana seperti alat berat, armada pengangkut sampah, drainase, dan kolam air lindi. Proses pengelolaan sampah dimulai dari pengangkutan sampah menuju TPA, kemudian sampah dibuang pada zona aktif, diratakan dan dipadatkan menggunakan alat berat, lalu ditutup menggunakan tanah secara berkala atau mingguan. Berdasarkan hasil wawancara, pengelolaan sampah saat ini dinilai lebih teratur dan lebih terkontrol dibandingkan sebelumnya. Namun, masih terdapat beberapa kendala seperti tingginya volume sampah yang masuk ke TPA setiap harinya mencapai sekitar 650 ton sehingga kapasitas penampungan mengalami *overload*, keterbatasan petugas, kerusakan alat operasional, serta dampak lingkungan berupa bau menyengat dan munculnya lalat di sekitar area TPA.

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan antara kondisi ideal pengelolaan sampah dengan kondisi yang ditemukan di

lapangan, khususnya di TPA Air Dingin Kota Padang, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, sumber daya manusia, serta belum optimalnya proses pengelolaan sampah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis pengelolaan sampah di TPA Air Dingin Kota Padang Tahun 2026.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumuskan permasalahan dalam penelitian adalah "Bagaimana analisis pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Air Dingin Kota Padang?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan sampah di TPA Air Dingin Kota Padang Tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

a. Dilakukan analisis input (sumber daya manusia, sarana prasarana, dan kebijakan/regulasi) pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Air Dingin Kota Padang.

b. Dilakukan analisis proses (pengumpulan, pengangkutan, dan pemprosesan akhir) pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Air Dingin Kota Padang.

c. Dilakukan analisis output (efektifivas pengelolaan dan dampak lingkungan) pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Air Dingin Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoriti

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman dalam menganalisis sistem pengelolaan sampah di Tempat Pemprosesan Akhir (TPA) berdasarkan aspek input, proses, dan output, serta memahami berbagai potensi permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan sampah.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi dan bahan kajian dalam penelitian lanjutan terkait pengelolaan sampah, khususnya dalam menganalisis efektivitas sistem pengelolaan sampah di TPA serta pengembangan metode pengelolaan yang lebih optimal.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas Alifah Padang

Sebagai referensi pembelajaran dan pengembangan ilmu di bidang kesehatan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian serupa di masa mendatang.

b. Bagi Pengelola TPA Air Dingin Kota Padang

Sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam meningkatkan sistem pengelolaan sampah di TPA Air Dingin. Hasil penelitian ini

diharapkan dapat membantu dalam mengidentifikasi permasalahan pengelolaan sampah secara lebih sistematis serta mendukung upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi pengelolaan sampah.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada analisis pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Air Dingin Lubuk Minturun Kota Padang tahun 2026 dengan menggunakan pendekatan sistem *input*, proses, dan *output*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi pengelolaan sampah di lapangan secara faktual dan sistematis sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2026 dengan teknik pemilihan informan menggunakan *purposive sampling*. Objek penelitian adalah sistem pengelolaan sampah di TPA Air Dingin yang meliputi aspek input (SDM, sarana prasarana, kebijakan), proses (pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemprosesan akhir), serta output (efektivitas pengelolaan, dan dampak lingkungan). Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang yang terdiri dari 1 kepala/pengelola TPA, 1 sopir/petugas pengangkut sampah, 1 operator alat berat, serta 2 masyarakat sekitar TPA. Sumber data diperoleh dari data primer dan data sekunder. Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menggunakan alat bantu berupa pedoman wawancara, lembar observasi, telaah dokumen, alat perekam suara, serta dokumentasi kegiatan di lapangan. Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu transkipsi data, reduksi data, penyajian data, dan

penarikan kesimpulan. Teknik analisis data menggunakan triangulasi teknik dan sumber.