

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan persampahan merupakan salah satu isu utama yang dihadapi oleh kota-kota di Indonesia seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan aktivitas urbanisasi. Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi menyebabkan volume timbunan sampah terus bertambah setiap harinya, sehingga memerlukan sistem pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan. Pengelolaan sampah yang tidak optimal dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat, serta menurunnya kualitas estetika lingkungan perkotaan.

Sampah diartikan sebagai material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses yang cenderung merusak lingkungan disekitarnya. Dalam proses alam, sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam itu berlangsung. Pertambahan jumlah penduduk, peningkatan konsumsi masyarakat dan aktivitas kehidupan masyarakat di perkotaan, menyebabkan bertambahnya volume dan jenis sampah, serta karakteristik sampah yang semakin beragam. Sampah yang ditimbulkan dari aktivitas dan konsumsi masyarakat perkotaan ini, menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani oleh setiap pemerintah kota dengan dukungan partisipasi aktif dari masyarakat perkotaan itu sendiri (Setiawan and Kurnianingsih, 2021).

Kinerja transportasi angkutan sampah sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain jumlah armada, rute pengangkutan, waktu pelayanan, serta manajemen operasional. Ketidakefisienan dalam sistem pengangkutan dapat menyebabkan penumpukan sampah di TPS maupun munculnya tempat pembuangan liar (*illegal dumping*) yang berdampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Kota Lhokseumawe sebagai salah satu kota berkembang di Provinsi Aceh juga menghadapi permasalahan serupa. Dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, volume sampah yang dihasilkan setiap hari juga mengalami peningkatan yang signifikan. Kondisi ini tidak selalu diimbangi dengan ketersediaan sarana dan prasarana pengangkutan yang memadai, sehingga masih terdapat sampah yang tidak terangkut secara optimal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterbatasan jumlah armada, trayek pelayanan, serta waktu operasional menjadi kendala dalam kinerja transportasi pengangkutan sampah di Kota Lhokseumawe. Selain itu, masih ditemukan kekurangan fasilitas TPS serta munculnya titik pembuangan sampah ilegal yang menunjukkan belum optimalnya sistem pelayanan yang ada (Abbas et al., 2025).

Pada penelitian ini semakin diperkuat dengan adanya kebijakan pemerintah daerah terkait pengelolaan sampah, seperti Qanun Kota Lhokseumawe Nomor 9 Tahun 2015. Meskipun kebijakan tersebut telah diterapkan, dalam pelaksanaannya masih terdapat berbagai kendala, seperti peningkatan volume sampah yang tidak diimbangi dengan efektivitas pelayanan serta keterbatasan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap kinerja pelayanan angkutan sampah untuk mengetahui tingkat efektivitas pelayanan yang telah berjalan serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki (Zahara et al., 2021).

Berdasarkan data (Dinas Lingkungan Hidup Kota Lhokseumawe, 2026), volume timbunan sampah di Kota Lhokseumawe mencapai sekitar 100–105 ton per hari. Produksi sampah tersebut didominasi oleh sampah rumah tangga dan sampah pasar yang tersebar di beberapa kecamatan, terutama Kecamatan Banda Sakti dan kawasan pasar tradisional. Peningkatan volume sampah tersebut tidak selalu diimbangi dengan ketersediaan sarana dan prasarana pengangkutan yang memadai, sehingga masih ditemukan keterlambatan pengangkutan dan penumpukan sampah pada beberapa titik Tempat Penampungan Sementara (TPS). Selain itu, keterbatasan armada pengangkut, waktu operasional, serta sistem pengangkutan yang masih menggunakan pola angkut-buang langsung ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) menjadi kendala dalam meningkatkan kinerja transportasi angkut sampah di Kota Lhokseumawe.

Berdasarkan penelitian terdahulu, sebagian besar kajian persampahan berfokus pada optimasi rute pengangkutan, strategi pengelolaan sampah, dan evaluasi sistem persampahan. Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis kinerja transportasi angkutan sampah berdasarkan indikator operasional, seperti rute pelayanan, jumlah ritasi, kapasitas armada, waktu pengangkutan, dan pola operasional, masih terbatas, khususnya di Kota Lhokseumawe. Padahal, indikator-indikator tersebut merupakan aspek penting yang menentukan efektivitas dan kelancaran pelayanan pengangkutan sampah. Selain itu, informasi mengenai kondisi operasional armada di lapangan diperlukan untuk mengetahui tingkat kinerja pelayanan yang telah berjalan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengkaji kondisi aktual kinerja transportasi angkutan sampah sebagai dasar dalam menilai tingkat pelayanan persampahan serta memberikan masukan bagi peningkatan efektivitas sistem pengangkutan sampah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja transportasi angkutan sampah di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe ditinjau dari aspek operasional?
2. Bagaimana sistem operasional pengangkutan sampah di Kota Lhokseumawe berdasarkan metode *Stationary Container System* (SCS) dan *Hauled Container System* (HCS)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis kinerja transportasi angkutan sampah di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe berdasarkan indikator operasional pengangkutan sampah.
2. Untuk menganalisis sistem operasional pengangkutan sampah di Kota Lhokseumawe berdasarkan metode *Stationary Container System* (SCS) dan *Hauled Container System* (HCS).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, berikut adalah manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat:

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca yang membaca tugas akhir ini.
- b. Menambah referensi akademis terkait kinerja transportasi angkutan sampah.
- c. Menjadi dasar dan acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis kinerja pengelolaan sampah di wilayah perkotaan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Pemerintah Daerah

Memberikan gambaran aktual mengenai kinerja transportasi angkutan sampah sebagai bahan informasi dalam penyusunan kebijakan peningkatan layanan persampahan yang lebih efektif dan efisien.

b. Bagi Pengelola/Pelaksana

Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan kinerja operasional pelayanan angkutan sampah, termasuk dalam pengelolaan armada, penjadwalan pengangkutan, serta peningkatan respons terhadap kebutuhan masyarakat.

c. Bagi Masyarakat

Mendorong peningkatan kinerja transportasi angkutan sampah sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan nyaman.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam lagi maka diperlukan ruang lingkup dan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dibatasi pada wilayah Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe.

2. Waktu pelaksanaan survey dilaksanakan selama 7 hari sesuai jam operasional kerja angkutan sampah yaitu dimulai dari pukul 07.00-11.00 WIB dan di mulai kembali pukul 13.00-17.00 WIB
3. Analisis sistem pengangkutan sampah dilakukan berdasarkan karakteristik operasional metode *Stationary Container System* (SCS) dan *Hauled Container System* (HCS).
4. Penelitian ini hanya difokuskan pada aspek operasional pengangkutan sampah, tidak mencakup aspek pengumpulan, pemilihan dan pengolahan sampah.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pendekatan dengan metode survei lapangan (*field survey*) yang bertujuan untuk mengetahui kinerja transportasi angkutan sampah di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Periode survei berlangsung selama satu minggu, terhitung sejak truk selesai mengangkut sampah, yaitu tujuh hari berturut-turut mulai pukul 07.00-17.00 WIB.

Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi langsung di lapangan, meliputi pengamatan terhadap aktivitas pengangkutan sampah, frekuensi pelayanan, ketepatan waktu, kondisi armada, serta kondisi Tempat Penampungan Sementara (TPS). Untuk memperkuat hasil observasi, penelitian ini juga didukung dengan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, seperti data jumlah armada, rute pengangkutan, serta jadwal operasional pelayanan.

1.7 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan gambaran mengenai kinerja transportasi angkutan sampah di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe berdasarkan aspek operasional serta penerapan sistem pengangkutan sampah yang digunakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Lhokseumawe. Pengangkutan sampah dilaksanakan menggunakan dua sistem, yaitu *Hauled Container System* (HCS) yang dioperasikan oleh arm roll truck dan *Stationary Container System* (SCS) yang dioperasikan oleh dump truck. Armada yang melayani wilayah penelitian terdiri

atas 2 unit arm roll truck dan 9 unit dump truck dengan kapasitas masing-masing 6 m³.

Berdasarkan hasil analisis operasional, armada HCS yang terdiri dari kendaraan BL 1223 AZE dan BL 9718 AN mampu melaksanakan pelayanan pengangkutan sampah masing-masing sebanyak 5 ritasi dan 4 ritasi per hari. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kendaraan BL 1223 AZE memiliki kemampuan ritasi sebesar 4,69 ritasi/hari yang dibulatkan menjadi 5 ritasi/hari, sedangkan kendaraan BL 9718 AN memiliki kemampuan ritasi sebesar 3,83 ritasi/hari yang dibulatkan menjadi 4 ritasi/hari.

Pada sistem SCS, hasil analisis menunjukkan bahwa dua unit dump truck, yaitu BL 8024 AN dan BL 8045 AN, melayani 2 ritasi per hari, sedangkan tujuh unit dump truck lainnya melayani 1 ritasi per hari. Perhitungan waktu kerja harian (HSCS) menunjukkan bahwa seluruh armada SCS masih berada dalam batas waktu operasional 8 jam kerja per hari. Nilai HSCS yang diperoleh berkisar antara 7,94–7,97 jam per hari sehingga menunjukkan bahwa kapasitas operasional armada masih mencukupi untuk melayani wilayah pengumpulan sampah yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem pengangkutan sampah yang diterapkan telah disesuaikan dengan karakteristik wilayah pelayanan. Sistem HCS digunakan pada lokasi yang memiliki kontainer sampah sehingga proses pengangkutan dilakukan dengan mekanisme pengangkatan dan penggantian kontainer menggunakan arm roll truck. Sementara itu, sistem SCS diterapkan pada kawasan permukiman, perdagangan, dan fasilitas umum yang menggunakan tempat penampungan tetap sehingga pengumpulan sampah dilakukan secara langsung menggunakan dump truck.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja transportasi angkutan sampah di Kecamatan Banda Sakti telah berjalan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan pelayanan pengangkutan sampah berdasarkan kapasitas armada, jumlah ritasi, waktu operasional, serta sistem pengangkutan yang diterapkan.