

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia yang sangat penting untuk ditangani karena menyangkut lingkungan hidup. Setiap aktivitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah yang kemudian dibuang karena tidak bermanfaat atau keberadaannya tidak diinginkan lagi. Sampah adalah sisa – sisa bahan yang mengalami perlakuan, yang di tinjau dari segi social ekonomis tidak ada harganya dan dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan terhadap lingkungan hidup. Jumlah atau volume sampah sebanding dengan tingkat konsumsi manusia terhadap barang/material yang kita gunakan sehari – hari. Sampah dapat dikelompokkan menjadi sampah domestik dan non domestik. Berdasarkan risikonya, sampah dapat dibagi menjadi 2; yaitu sampah yang berbahaya dan tidak berbahaya. Berdasarkan sifatnya sampah dibagi menjadi sampah organik dan anorganik. Penelitian mengenai sampah pada diindonesia menunjukkan bawah sampah organik dan diperkirakan 78% dari sampah tersebut dapat digunakan kembali.

Berdasarkan Undang – Undang No.18 Tahun 2008, pengelolaan sampah didefinisikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Peraturan pemerintah No.81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Jenis Sampah Rumah Tangga dijelaskan lagi tentang defenisi sampah adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari – hari. Kuantitas dan kualitas sampah sangat dipengaruhi oleh berbagai kegiatan dan taraf hidup masyarakat. Beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu, jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi, dan kemajuan teknologi (Soemirat, 2009).

Menurut Kartikawan (2007) Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan dalam menangani sampah sejak di timbulan sampai pembuangan, yang meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transportasi, pengolahan dan pembuangan akhir.

Kabupaten Sumba Barat Daya merupakan salah satu kabupaten di provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Sumba Barat Daya secara administrasi berdasarkan data statistik terakhir terbagi atas 11 kecamatan, 175 desa. Kecamatan Tambolaka merupakan salah satu desa di Kabupaten Sumba Barat Daya dengan jumlah penduduk 36.811 dengan jumlah produksi sampah 87 m³/hari. (Anonim, 2017)

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menyebabkan bertambahnya jumlah timbulan sampah (Yulia dkk, 2013). Laju timbulan sampah yang semakin meningkat harus diikuti peningkatan kualitas pengelolaan sampah untuk menghindari adanya dampak negatif yang mungkin ditimbulkan dari keberadaan sampah (Kristian, 2010). Sebagian besar sampah yang tidak ditangani biasanya dibakar atau dibuang ke sungai (Damanhuri, 2009). Sehingga di perlukan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan, salah satu sub-sistem terpenting yang perlu di perhatikan dalam pengelolaan sampah adalah pengangkutan sampah. Pengangkutan sampah di maksudkan sebagai kegiatan operasi yang dimulai dari titik pengumpulan terakhir dari satu siklus pengumpulan sampah ke TPA. Pada pengumpulan sampah ke TPA pengumpulan dengan pola individual langsung, penampungan semetara (TPS), atau tempat penampungan komunal sampai ke tempat pengolahan/buangan akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, metode pengangkutan serta peralatan yang akan dipakai tergantung dari pola pengumpulan yang dipergunakan. Rute pengangkutan yang optimal adalah rute yang memenuhi karakteristik permasalahan penentuan rute pengambilan sampah. Dalam setiap rute kapasitas yang diangkut tidak lebih dari kapasitas maksimal kendaraan pengangkut (Fitria dkk, 2009). Untuk itu, perlu adanya alternatif lain dalam manajemen peyediaan armada pengangkutan sampah agar dapat terciptanya sub-sistem pengangkutan sampah yang efisien guna mengatasi masalah persampahan dengan simulasi model dinamik.

Model dinamik digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem yang rumit dan kompleks. Pengelolaan dan manajemen persampahan merupakan persoalan kompleks karena berhubungan secara keseluruhan. Simulasi model dinamik dapat membantu memahami perilaku sistem pada kondisi saat ini, hingga hasil simulasi dapat dianalisis sehingga didapat alternatif yang diinginkan. Hal ini juga dapat diterapkan untuk menentukan jumlah armada dan rute pengangkutan yang efektif dan efisien dalam pengangkutan sampah di Kota Tambolaka.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mendapatkan alternatif rute yang optimal dengan minimasi biaya pada pengambilan sampah dengan armada yang terbatas di daerah yang padat lalu lintas.
2. Bagaimana mengimplementasikan model dinamik dalam menentukan jumlah armada pengangkutan sampah yang dibutuhkan beberapa tahun ke depan di Kota Tambolaka.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mencari solusi dan penyelesaian dari model dinamik yang di tinjau dari aspek teoritis sehingga dapat memproyeksi jumlah armada pengangkutan sampah.
2. Mencari alternatif rute pengangkutan sampah agar tidak terjadi penumpukan di daerah padat lalu lintas.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan alternatif solusi mengenai pengoptimalan rute dengan model dinamik.
2. Mengatasi masalah pendistribusian sampah agar dapat terkoordinasi dengan baik untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada area pelayanan pengambilan sampah di Kecamatan Kota Tambolaka, Kabupaten Sumba Barat Daya, NTT.
2. Lingkup yang akan di teliti adalah sub-sistem pengangkutan yang diutamakan pada manajemen persampahan terhadap kebutuhan armada pengangkutan di Kecamatan Kota Tambolaka.
3. Daerah pelayanan pengangkutan sampah adalah Kecamatan Kota Tambolaka yang memiliki 9 desa.
4. Model program statistik yang digunakan adalah Model Dinamik dengan menggunakan *software Stella* untuk penyelesaian masalah pengangkutan persampahan.
5. Observasi lapangan dan pengambilan data – data pendukung penelitian dilaksanakan pada bulan juni – juli 2018.