

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Urbanisasi merupakan salah satu penyebab utama tumbuhnya kota-kota di Indonesia. Salah satu kota yang memiliki populasi penduduk terbesar di dunia adalah Jakarta. Provinsi DKI Jakarta memiliki luas lahan 662,33 km² dengan jumlah penduduk 10.075.300 jiwa pada tahun 2014 lalu dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,06% per tahun . Hal ini menuntut masyarakat dan pemerintah untuk dapat saling bekerja sama dalam memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal, fasilitas umum dan fasilitas sosial, serta kenyamanan untuk tinggal di Jakarta. Budiharjo *et al.* (2003) menyatakan bahwa kota sebagai suatu bagian integral dari suatu lingkungan terutama di Indonesia pada umumnya berkembang secara *laissez-faire* yaitu perkembangan tanpa dilandasi suatu perencanaan yang menyeluruh dan terpadu. Hal ini pula yang telah terjadi di Kota Jakarta. Perkembangan ekonomi yang sangat pesat membuat pembangunan turut serta berkembang tanpa adanya perencanaan spasial yang matang. Sehingga memicu terjadinya konversi lahan menjadi *built up* area. Saat ini kota-kota di Indonesia harus dapat direncanakan secara komperhensif agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di masa sekarang dan masa yang akan datang.

Seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk dan pertumbuhan permukiman di Ibukota Jakarta, tentu saja mempengaruhi jumlah sampah yang ada di Jakarta. Tiga aspek ini kemudian menjadi variabel penentu jumlah sampah yang ada saat ini hingga masa mendatang. Permasalahan mengenai sampah sampai saat ini belum menemukan solusi yang tepat bagi seluruh lapisan masyarakat. Teknologi yang dikembangkan untuk mengolah

sampah dirasa masih belum terjangkau untuk setiap lapisan masyarakat. Hal ini menyebabkan pentingnya perencanaan spasial yang matang bagi para perencana dalam hal penanganan sampah. Sampah pada umumnya terbagi menjadi tiga jenis yaitu sampah organik, anorganik dan sampah B3 atau bahan kimia berbahaya. Sistem pengelolaan sampah di DKI Jakarta saat ini dikelola oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP). Bertambahnya jumlah penduduk dan juga jumlah permukiman di Jakarta akan sejalan dengan meningkatnya volume sampah yang dihasilkan baik sampah rumah tangga, industri maupun sampah lainnya.

Saat ini, pengelolaan sampah meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir. Sampah memiliki pengertian berupa bahan sisa (residu), baik bahan-bahan yang sudah tidak digunakan lagi (barang bekas), maupun bahan yang sudah diambil bagian utamanya dan merupakan hasil dari berbagai aktivitas manusia sehari-hari.¹

Pengelolaan permukiman yang terdiri dari perencanaan, implementasi dan pengendalian adalah aktivitas yang kompleks, dinamis dan probabilistik.² Pendekatan kesisteman merupakan pendekatan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, dinamis dan probabilistik (Eryatno, 1999). Dalam menciptakan permukiman yang berkelanjutan, diperlukan kerjasama antara masyarakat dan pemerintah setempat. Pembangunan permukiman yang berkelanjutan adalah upaya untuk membenahi kondisi sosial, ekonomi serta kualitas lingkungan tempat tinggal dan bekerja. Salah satu perwujudan dari upaya meningkatkan keberlanjutan lingkungan adalah dengan menerapkan konsep *zero waste* dalam penanganan sampah baik di rumah maupun di tempat kerja dan lain-lain. Adapun konsep yang telah

¹ *Kajian Optimalisasi Model Pengangkutan Sampah di Kota Tangerang Menggunakan SIG* (Rinaldi, 2015)

² *Lingkungan Tropis*, 2009

dikemukakan oleh para ahli dalam pembangunan berkelanjutan adalah pelestarian ekologi, teknologi ramah lingkungan dan mengatasi pencemaran lingkungan (Budihardjo, *et al*;1993). Para pemangku kepentingan kemudian memiliki andil besar terhadap pembangunan lingkungan permukiman yang berkelanjutan.

1.2 Perumusan Masalah

Tingginya jumlah penduduk di kota Jakarta membuat permintaan akan fasilitas permukiman juga menjadi tinggi. Sejalan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat, kegiatan yang dilakukan akan semakin beragam. Kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh penduduk kota khususnya Jakarta pada dasarnya menghasilkan bahan sisa atau biasa disebut residu. Mengingat, kegiatan yang dilakukan di Ibukota sangat beragam seperti aktivitas di dalam rumah, aktivitas industri, aktivitas komersial hingga instansional dapat menghasilkan sampah. Sayangnya, kebanyakan masyarakat masih sulit untuk meningkatkan kesadaran dalam diri sendiri bahwa sampah yang baik adalah sampah yang dapat diolah untuk kemudian dimanfaatkan atau dijadikan barang dengan nilai ekonomis. Mayoritas penduduk perkotaan belum menyadari hal ini, sampah yang berasal dari rumah tangga atau pun aktivitas lainnya, umumnya hanya dikumpulkan untuk kemudian diangkut ke TPS dan TPA oleh petugas kebersihan setempat.

Permukiman juga harus dilengkapi dengan fasilitas dan utilitas penunjang. Salah satu fasilitas yang sangat penting untuk disediakan di lingkungan permukiman adalah fasilitas pengolahan dan sistem pengelolaan sampah yang baik. Sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga sudah seharusnya diolah dengan cara yang lebih ramah lingkungan. Saat ini pengelolaan sampah di DKI Jakarta khususnya di Kelurahan Duri Kepa masih dilakukan secara konvensional. Sampah dikumpulkan ke Tempat

Penampungan Sementara (TPS) untuk kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Proses pemilahan sampah juga tidak dilakukan dengan baik, sampah dicampur menjadi satu tanpa adanya pemilahan berdasarkan jenis sampah. Untuk itu diperlukan adanya penelitian dalam proses pengolahan dan pengelolaan sampah yang ada di Kelurahan Duri Kepa.

Gap antara kondisi eksisting dan ideal ini kemudian melandasi pertanyaan penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana pengolahan dan sebaran tempat pembuangan sampah di Kelurahan Duri Kepa?
- b. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi volume sampah di Kelurahan Duri Kepa?
- c. Skenario apa yang paling tepat digunakan sebagai strategi pengolahan sampah secara berkelanjutan di Kelurahan Duri Kepa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat pemodelan sistem dinamis untuk pengolahan sampah berkelanjutan di Kelurahan Duri Kepa, Jakarta Barat. Dengan demikian, dapat diperoleh skenario terbaik untuk mewujudkan pengolahan sampah secara berkelanjutan di Jakarta, dan masyarakat dapat mengolah sampah secara bijaksana dan mandiri.

Sasaran penelitian:

- a. Mengidentifikasi sistem pengolahan sampah dan sebaran tempat pembuangan sampah di Kelurahan Duri Kepa.
- b. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi volume sampah di Kelurahan Duri Kepa melalui diagram simpal kausal (sebab-akibat) dan *stock flow diagram* (SFD).
- c. Membuat simulasi skenario untuk mengetahui strategi pengolahan sampah yang paling tepat diterapkan di Kelurahan Duri Kepa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat empiris yang diperoleh dari penelitian ini adalah agar mampu mengembangkan pengetahuan dalam bidang perencanaan wilayah dan kota. Khususnya dengan memanfaatkan aplikasi yang akan membantu penelitian ini seperti ArcGIS dan Powersim untuk membuat pemodelan sistem dinamis. Aplikasi ini dapat menemukan hasil analisis yang lebih akurat serta memudahkan dalam mengolah data dan pengambilan keputusan.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu usulan dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan di kota yang akan mengalami keterbatasan lahan. Setelah mengetahui kondisi eksisting, kemudian akan dibuat pemodelan serta menganalisis dan merencanakan, maka dapat diperoleh kesimpulan untuk rencana pengolahan sampah berkelanjutan di Kelurahan Duri Kepa khususnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Duri Kepa, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Identifikasi lokasi dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan lahan di lokasi studi serta sebaran tempat pembuangan sampah yang telah ada. Sedangkan ruang lingkup substansi penelitian ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk melakukan tugas akhir, dengan melakukan penelitian terkait ilmu perencanaan wilayah dan kota. Mahasiswa diwajibkan untuk mampu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis hasil temuan lapangan hingga pada akhirnya diwajibkan pula untuk merencanakan wilayah studi yang telah disepakati. Berikut adalah Administrasi kelurahan Duri Kepa:

Tabel 1.1
Administrasi Kelurahan Duri Kepa

No.	RW	Jumlah RT	Luas Wilayah RW (Ha)
1	01	9	24,34
2	02	8	35,00
3	03	8	34,17
4	04	10	35,21
5	05	11	31,80
6	06	8	20,02
7	07	16	35,15
8	08	9	30,00
9	09	13	23,61
10	10	9	21,21
11	11	5	10,22
12	12	6	10,27
13	13	13	52,00
14	14	12	24,00
Total	14	137	387

Sumber: Monografi Kelurahan Duri Kepa Tahun 2015

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah seluruh Kelurahan Duri Kepa meliputi TPS yang tersedia. Pemodelan sistem dinamis akan dilakukan di titik-titik TPS yang terdapat di Kelurahan Duri Kepa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta 1.1 tentang lokasi studi.

Gambar 1.1

