

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan konsekuensi dari semua aktifitas yang dilakukan manusia. Dalam kegiatan memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia menghasilkan “sisa”. Hal ini terjadi karena setiap aktivitas manusia pada dasarnya adalah sebuah proses perubahan zat atau energi dari suatu bentuk ke bentuk lainnya. Setiap proses tersebut tidak dapat sepenuhnya mampu diubah melainkan selalu ada “sisa” atau disebut *entropy* yang kemudian menjadi sampah atau limbah yang masuk ke lingkungan. Hal ini juga dijelaskan dalam hukum termodinamika II.

Dalam UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, sampah diartikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Menurut M. Satori dalam Suyoto (2008) pada umumnya orang sering memandang sampah sebagai “sisa” dan keberadaannya akan mengganggu estetika lingkungan. Wajar apabila orang berpendapat bahwa sampah harus “disingkirkan”. Pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan metode ambil- angkut- buang tanpa disertai pengawasan yang baik akan menambah kompleksnya masalah sampah.

Berdasarkan data BPS tahun 2000 dalam Wibowo dan Djajawinata dalam Pemerintahan Kota Medan 2013 dari 384 kota di Indonesia menimbulkan sampah sebesar 80.235,87 ton setiap hari, penanganan sampah yang diangkut dan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah sebesar 4,2 %, yang dibakar sebesar 37,6% , yang dibuang ke sungai 4,9 % dan tidak tertangani sebesar 53,3 %. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya penambahan penduduk dan

arus urbanisasi yang pesat telah menyebabkan timbulan sampah pada perkotaan semakin tinggi, kendaraan pengangkut yang jumlah maupun kondisinya kurang memadai, sistem pengelolaan TPA yang kurang tepat dan tidak ramah lingkungan, dan belum diterapkannya pendekatan *reduce, reuse* dan *recycle* (3 R).

Sampah adalah masalah krusial yang dihadapi oleh masyarakat, tidak hanya diperkotaan namun juga yang tinggal di pinggiran kota. Belakangan sampah menjadi persoalan kian rumit terutama di metropolitan dan kota-kota besar di Indonesia. Kasus sampah mencuat terjadi di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) serta Bandung Raya yang pada akhir tahun 2005 dan awal tahun 2006 dilanda lautan sampah. Kondisi tumpukan sampah di TPA yang tidak diolah dapat menyebabkan malapetaka sampah seperti meledak dan longsor yang telah banyak memakan korban.

Permasalahan sampah juga dialami oleh kota Medan sebagai salah satu kota besar di Indonesia. Pemerintah kota Medan (2015) menjelaskan setiap hari produksi sampah kota Medan mencapai 1.725 ton dan sampah yang terangkut hanya 525 ton/ hari yang terdiri dari 48% sampah organik dan 52% sampah anorganik. Dan peningkatan timbulan sampahnya mencapai 2-4 persen setiap tahunnya namun disayangkan peningkatan ini tidak diikuti dengan ketersediaan prasarana dan sarana persampahan yang memadai sehingga sisa sampah yang belum terangkut merusak keindahan kota.

Apabila diamati, timbulnya masalah persampahan tidak dapat lepas dari perilaku manusia/ masyarakat sebagai penghasil dan pengelola sampah. Sejauh ini dirasakan bahwa pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam kebersihan belum berjalan sesuai dengan harapan. Masih banyak masyarakat yang membuang

sampah sembarangan, padahal tempat sampah tersedia. Mereka juga belum sadar bahwa sampah memiliki nilai ekonomis yang dapat memberi nilai tambah pada perekonomian rumah tangga jika dikelola dengan baik dan tekun. Masalah sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga merupakan tanggung jawab seluruh masyarakat dalam usaha meminimisasi jumlah sampah yang diproduksinya setiap hari.

Mekanisme pengelolaan sampah dalam UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah. Dimana pengurangan sampah merupakan kegiatan untuk mengatasi timbulnya sampah sejak dari produsen sampah (RT, Pasar, dan lainnya), menggunakan ulang sampah dari sumbernya, dan daur ulang dari sumbernya. Dan upaya penanganan sampah mencakup pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan hasil akhir. Jika pengelolaan sampah semakin baik ditingkat hulu (sumbernya) maka sampah yang dibawa ke bagian hilirnya (TPA) akan semakin sedikit jumlahnya. Maka masalah yang ditimbulkan oleh sampah tentu akan semakin berkurang pula.

Agar partisipasi masyarakat dapat terwujud secara nyata, perlu ada usaha yang dapat membangkitkan motivasi, kemampuan, kesempatan dan menggali serta mengembangkan sumber-sumber yang ada pada masyarakat, sehingga masyarakat bersedia berpartisipasi dalam pengelolaan persampahan secara konsisten dan berkesinambungan. Mengingat perilaku masyarakat besar pengaruhnya terhadap kebersihan, maka masyarakat harus pula berperan secara aktif dalam pengelolaan sampah yang optimal.

Sampah timbul dari berbagai sumber seperti permukiman yang biasanya sampah berasal dari sisa pengolahan makanan. Sampah yang bersumber dari

pertanian dan perkebunan seperti jerami maupun sisa pestisida. Sampah yang timbul dari sisa bangunan dan konstruksi gedung seperti kayu, bambu, triplek, semen, batu bata dan sebagainya. Sedangkan dari perdagangan (pasar) seperti sisa sayur mayur dan bungkus makanan. Dan yang berasal dari perkantoran seperti sisa- sisa alat tulis, kertas- kertas yang tidak lagi terpakai dan juga sampah dari industri seperti plastik, logam, kaca, mortar yang tidak lagi dipakai.

Timbulan sampah adalah sampah yang dihasilkan oleh sumber sampah. Menurut SNI- S- 04- 1993- 03 dalam Pemerintahan Kota Medan (2013), satuan timbulan sampah pada kota besar mencapai 0,7- 0,8 kg/ hari. Sedangkan satuan timbulan sampah pada pasar mencapai 0,10- 0,30 kg/ meter/ hari. Dengan laju pertumbuhan sampah pada kota besar mencapai 0,8 ton/ tahunnya. Artinya, jika tahun 2015 kota Medan telah memproduksi sampah 1.725 ton setiap harinya, maka di tahun 2016 diproyeksikan sampah yang diproduksi kota Medan mencapai 2.208 ton setiap harinya.

Timbulan sampah yang selalu bertambah tiap tahunnya juga menambah volume sampah secara kumulatif, menyebabkan banyak permasalahan terjadi di Tempat Pembuangan Akhir. Banyak faktor yang mempengaruhi timbulan sampah perkotaan. Pemerintah kota Medan (2013) menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi timbulan sampah yaitu jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi, dan kemajuan teknologi.

Jumlah penduduk yang terus meningkat akan semakin menambah jumlah timbulan sampah. Berikut data jumlah penduduk beserta timbulan sampah kota Medan tahun 2010- 2015.

**Tabel 1.1 : Jumlah timbulan sampah berdasarkan jumlah penduduk
kota Medan Tahun 2010- 2015**

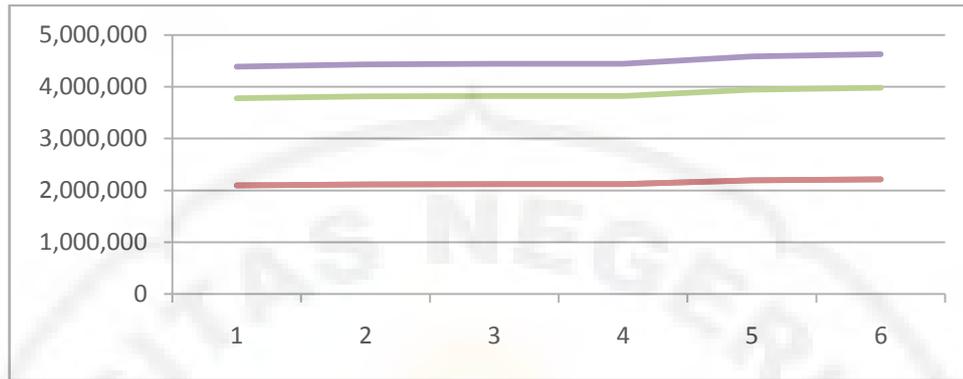
Tahun	Jumlah penduduk	Satuan timbulan sampah kota besar (kg/orang/ hari)	Jumlah timbulan sampah perhari (kg)	Jumlah timbulan sampah pertahun (ton)
2010	2.097.610	0,8	1.678.088	612.502
2011	2.117.224	0,8	1.693.779	618.229
2012	2.122.804	0,8	1.698.243	619.859
2013	2.123.210	0,8	1.698.568	619.977
2014	2.191.140	0,8	1.752.912	639.813
2015	2.210.624	0,8	1.768.499	645.502

Sumber: BPS, data diolah

0,8 satuan timbulan sampah kota besar (SNI- S- 04- 1993- 03 dalam Pemerintahan Kota Medan, 2013)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tahun 2010 dengan jumlah penduduk sebanyak 2.097.610 orang, timbulan sampah yang dihasilkan pada tahun tersebut sebanyak 1.678.088 kg/ hari dan mencapai 612.502 ton/ tahun. Dan jumlah timbulan sampah semakin meningkat di tahun- tahun berikutnya. Hingga mencapai 1.768.499/ kg/ hari dan mencapai 645.502/ ton/ tahun dengan jumlah penduduk sebanyak 2.210.624 orang di tahun 2015. Tabel ini memperlihatkan bahwa pertumbuhan penduduk mempengaruhi jumlah timbulan sampah. Meningkatnya populasi penduduk disetiap daerah/kota maka jumlah sampah yang dihasilkan setiap rumah tangga semakin meningkat.

Tren kenaikan timbulan sampah di kota Medan beiringan dengan kenaikan jumlah penduduk di kota Medan dapat terlihat jelas dalam grafik berikut ini:



Gambar 1.1 : Grafik pertumbuhan sampah per hari dan per tahun berdasarkan jumlah penduduk kota Medan

Apabila penduduk di suatu kota berjumlah besar sedangkan luas daerahnya relatif kecil, maka sampah yang terkumpul setiap harinya harus segera dikumpulkan, diangkut, dan dibuang agar tidak menggunung. Jika tidak, akibatnya seluruh kota akan menjadi kotor, merusak keindahan kota, menimbulkan bau busuk, serta membahayakan kesehatan masyarakat karena tumpukan sampah itu menjadi sarang lalat, tikus dan binatang lainnya.

Tidak hanya jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi masyarakat juga akan mempengaruhi jumlah timbulan sampah. Semakin tinggi keadaan sosial ekonomi seseorang akan semakin banyak timbulan sampah yang dihasilkannya. Masyarakat yang memiliki pendapatan tinggi cenderung memilih gaya hidup instan. Mereka lebih suka membeli makanan dari restoran dan berbelanja di supermarket sehingga sampah yang ditimbulkan banyak berupa sampah non-organik. Laju produksi sampah akan terus meningkat. Tidak saja sejajar dengan pertumbuhan penduduk tetapi juga sejalan dengan meningkatnya pola konsumsi masyarakat (Suyoto, 2008).

Kemajuan teknologi juga mempengaruhi jumlah timbulan sampah. Seperti barang elektronik, pada masa lalu orang lebih suka memperbaiki sesuatu daripada

membuangnya sehingga penggunaan suatu barang lebih lama. Namun sekarang, orang cenderung membuang sesuatu yang sudah tidak dapat digunakan karena lebih murah membeli barang baru daripada memperbaikinya (Morgan, 2009).

Dalam teori Duncan juga dijelaskan bahwa masalah lingkungan (khususnya lingkungan urban) mempunyai hubungan interdependensi dengan aspek demografi, organisasi, dan teknologi yang dikenal dengan model POET yaitu populasi (P), organisasi (O), environmental (E), teknologi (T). Perubahan yang terjadi pada populasi, organisasi, dan teknologi memberikan dampak perubahan terhadap lingkungan alam (Tabara dan Wostl, 2007)

Pemerintah kota Medan (2013) juga menjelaskan bahwa penambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis dan juga keberagaman karakteristik sampah. Meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga memberikan kontribusi besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan.

Dalam hal penanganan sampah dapat diasumsikan bahwa laju produksi sampah tidak sebanding dengan proses penanganannya. Jika permasalahan sampah tidak ditangani sebagaimana mestinya, maka dapat menimbulkan berbagai masalah, sampai pada resiko bagi kesehatan manusia serta makhluk lainnya. Pengelolaan sampah yang baik merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mencakup pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan dan pembuangannya (Rizal, 2011).

Soekamana (2010) juga menjelaskan bahwa pengelolaan sampah adalah sebuah upaya komperhensif menangani sampah- sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, dikelompokkan menjadi enam elemen terpisah yaitu pengendalian bangkitan (*control of generation*), penyimpanan (*storage*), pengumpulan (*collection*), pemindahan dan pengangkutan (*transfer and transport*), pemrosesan (*processing*) dan pembuangan (*diposal*).

Senada dengan itu menurut Annihayah (2006) pengelolaan sampah merupakan permasalahan yang kompleks yang melibatkan pemerintah, masyarakat dan pelaku usaha dalam penanganannya dan mencakup aspek teknis, ekonomis, dan sosio politis. Aspek teknis pengelolaan sampah meliputi manajemen sampah yang terdiri dari lima tahap yaitu dari tahap penampungan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Aspek ekonomi berkaitan dengan persoalan perbandingan antara input retribusi sampah yang diterapkan dengan output yang dikeluarkan Pemda untuk mengelola sampah.

Aspek ekonomi erat kaitannya dengan aspek pembiayaan. Ditinjau dari aspek pembiayaan, pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia masih memerlukan subsidi yang cukup besar. Biaya untuk pengelolaan persampahan kota besar disyaratkan minimal lebih kurang 10% dari APBD (SNI –T-12-1991-03 dalam Riyanto, 2008). Sedangkan dari aspek sosio- politik pengelolaan sampah akan berkaitan dengan persoalan hubungan atau kerjasama pemerintah daerah dalam menangani sampah. Masalah sampah mutlak harus ditangani secara bersama-sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan kesadaran dan komitmen bersama menuju perubahan sikap, perilaku dan etika dalam berbudaya lingkungan.

Sampah yang semakin banyak tentu memberikan dampak pada lingkungan, kesehatan, dan sosial. Sampah yang tidak dikelola dengan baik tentu akan merusak lingkungan seperti bencana banjir, dan pencemaran air, tanah, juga udara. Bagi kesehatan, sampah dapat menyebabkan penyebaran penyakit, dari diare sampai kanker paru- paru. Serta secara sosial, akibat sampah dapat mengurangi estetika lingkungan dan mengganggu ketentraman hidup manusia (Suyoto, 2008). Melihat dampaknya tentu saja sampah harus dikelola dengan baik agar tidak merugikan kehidupan manusia.

Di sebagian rumah tangga, sampah yang timbul selama ini dikumpulkan dan dipisahkan. Namun ada juga rumah tangga yang hanya mengumpulkan sampahnya di tempat sampah, dipinggir jalan raya, di bawah pohon, di bawah tiang listrik tanpa ada upaya memanfaatkannya bahkan sebagian dimusnahkan dan cara dibakar atau ditimbun. Sampah yang dipisahkan oleh RT dapat dijual kembali ke pemulung yang mencari sampah di lingkungan rumah mereka. Sampah yang dikumpulkan dalam wadah dan tidak dimanfaatkan sebagian diangkut menggunakan jasa petugas kebersihan dengan membayar retribusi setiap bulannya lalu dibawa ke TPS atau langsung ke TPA. Sampah yang masuk ke TPA menjadi lahan rezeki untuk pemulung yang memilah sampah langsung di TPA yang akan dijual kepada pengepul kecil. Dan selanjutnya sampah dijual kembali ke agen besar dan pabrik daur ulang untuk dijadikan sebagai bahan dasar produk.

Cara pemusnahan dengan cara pembakaran tidak menyelesaikan masalah sampah. Bahkan keberadaanya mendorong orang- orang untuk memproduksi lebih banyak sampah karena menganggap sampah dapat dibakar. Di pasar, para pedagang hanya mengumpulkan sampah di dekat ia berjualan tanpa berpartisipasi

lebih dalam penanganan sampah. Sampah dibiarkan oleh mereka menumpuk di pojok meja jualannya menjadi tanggung jawab petugas kebersihan karena mereka merasa telah membayar retribusi.

Murtadho dan Gumbira dalam Martinasari (2009) menjelaskan sampah yang dihasilkan masyarakat berdasarkan sifatnya terbagi menjadi dua jenis yaitu, sampah organik meliputi limbah padat semi basah yang berupa bahan organik, pada umumnya berasal dari limbah hasil pertanian. Sampah ini memiliki sifat mudah terurai oleh mikroorganisme dan mudah membusuk karena memiliki rantai karbon relatif pendek. Sedangkan sampah anorganik berupa sampah padat yang cukup kering dan sulit terurai oleh mikroorganisme karena memiliki rantai karbon yang panjang dan kompleks seperti kaca, besi, plastik, logam, dan lain-lain.

Sampah- sampah yang dihasilkan oleh masyarakat berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Pemerintahan Kota Medan (2013) menjabarkan terdapat 2 TPA yang ada di Kota Medan yaitu TPA Namo Bintang yang berada di Pancur Batu dan dan TPA Terjun yang berada di Kecamatan Medan Marelan. Namun secara operasional, sejak tahun 2013 TPA Terjun yang beroperasi menampung seluruh sampah dari 21 Kecamatan yang ada di Kota Medan. Karena TPA Namo Bintang telah berhenti beroperasi pada tahun 2013. Hal ini tentu salah satu penyebab TPA menjadi over load.

TPA Terjun yang telah beroperasi sejak tahun 1993 dengan luas 137.563 Ha menampung sampah 1.725 ton setiap hari (pada tahun 2015). Sampah yang masuk ke TPA Terjun beraneka ragam jenisnya. Setiap harinya terdiri dari 77,3 % sampah organik, 2,99% sampah kertas, 8,85% sampah plastik, 2,24% sampah kayu, 0,545% sampah karet, 0,335% bongkahan, 0,78% sampah B3, 2,24%

sampah pampers dan pembalut, 2,855% sampah lainnya (Pemerintahan Kota Medan, 2015).

TPA Terjun dioperasikan menggunakan sistem terbuka (*open dumping*). Sistem ini adalah sistem yang paling sederhana dan murah karena sampah hanya ditumpuk di lokasi tertentu tanpa perlakuan khusus. Namun sistem pengolahan ini memberi pengaruh negatif pada lingkungan berupa pencemaran air dan tanah akibat air lindinya. Lindi adalah substansi cairan yang dihasilkan dalam proses pembusukan sampah. Contoh lebih baik ditunjukkan oleh TPA di Kota Depok, air lindi yang dihasilkan TPANYA ditampung ke penampungan air lindi, disaring dan baru dialirkan ke sungai. Namun bau busuk yang disebabkan oleh air lindi itu tetap mengganggu kualitas udara terutama untuk warga yang tinggal sekitar TPA.

Sampah yang masuk ke TPA Terjun hanya dikumpul dan diratakan oleh alat berat serta dibiarkan mengering terpapar oleh sinar matahari, terkadang hangus terbakar akibat gas metana yang ditimbulkan oleh sampah. Saat musim hujan tiba, masalah sampah semakin bertambah. Armada yang mengangkat sampah akan mengalami antrian panjang untuk meletakkan sampah di puncak gunung sampah, karena jalannya basah dan licin dapat menyebabkan armada mudah tergelincir.

Sampah yang masuk hanya ditumpuk tanpa pengolahan mengakibatkan peningkatan volume sampah. Hal ini mampu memperpendek umur TPA dan dapat membawa dampak pada pencemaran lingkungan, baik air, tanah, maupun udara. Di samping itu, sampah juga berpotensi menurunkan kualitas sumber daya alam, menyebabkan banjir dan konflik sosial, serta menimbulkan berbagai macam penyakit. Produksi sampah yang terus meningkat apabila dalam penanganannya

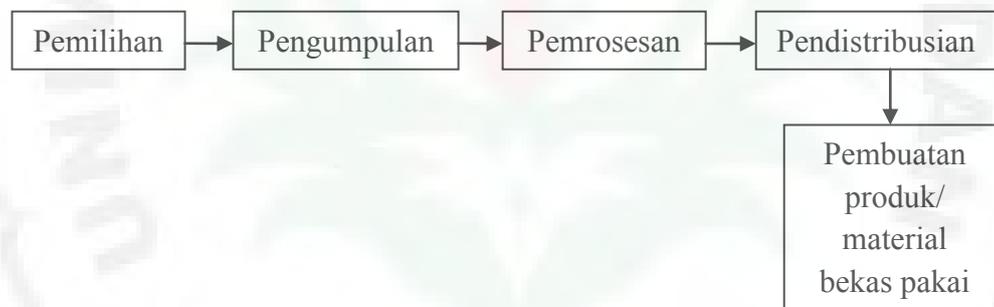
menyimpang dari kontrol yang seharusnya diberikan akan mengakibatkan kerugian yang nyata dan langsung.

Sistem pengolahan sampah di TPA Terjun hanya menggunakan sistem open dumping terhitung sudah sejak 23 tahun (1993- 2016) TPA tersebut beroperasi. Sedangkan menurut UU No. 18 Tahun 2008 pasal 44 ayat 2 dikatakan bahwa “pemerintah daerah harus menutup tempat pembuangan akhir (TPA) yang menggunakan sistem open dumping paling lama 5 tahun terhitung sejak berlakunya Undang- Undang ini. Dan pada tahun ini, Undang- Undang tersebut sudah berjalan selama 8 tahun, dan TPA Terjun masih beroperasi seperti biasanya. TPA ini sudah sangat mengalami kejenuhan dan dapat menyebabkan masalah yang lebih berbahaya lagi untuk kemashalatan hidup manusia di sekitarnya.

Jika lahan pembuangan akhir telah penuh, alternatif yang realistis selain dari pembakaran sampah adalah daur ulang sebagai usaha minimisasi sampah masuk ke TPA. Harus diingat bahwa selalu ada biaya lingkungan atas proses daur ulang, tetapi lebih sedikit jika dibandingkan dengan menggunakan bahan mentah yang berasal dari alam. Mendaur ulang sampah akan lebih menghemat energi daripada membakarnya. Mendaur ulang kertas menghemat energi sebesar tiga kali dari pada membakarnya, plastik lima kali dan kain enam kali (Morgan, 2009).

Pemahaman masyarakat terhadap sampah sebagai barang sisa yang tidak dipakai dan dibuang (end of pipe) harus diganti dengan pendekatan pengelolaan sampah yang sebagai barang yang memiliki nilai ekonomis. Dalam UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, bahwa dalam pengelolaan sampah didasarkan pada asas nilai ekonomis dan manfaat yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan.

Salah satu kegiatan pengelolaan sampah dalam usaha minimisasi sampah yang mengandung keuntungan nilai ekonomis adalah daur ulang. Kegiatan daur ulang adalah salah satu teknik pengolahan limbah padat menjadi barang yang berdaya guna sehingga dapat dipakai kembali yang terdiri dari tahap pemilihan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian dan pembuatan material bekas pakai, pembelian material bekas pakai. Proses kegiatan daur ulang dilakukan oleh sektor informal yaitu pemulung dan pengepul barang bekas (kecil dan besar) (Martinasari, 2009)



Gambar 1.2 : Proses Kegiatan Daur Ulang

Pada tahap pemilihan, sampah dipilih yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Pada tahap pengumpulan, sampah yang telah dipilih lalu dikumpulkan pada pengepul kecil atau pengepul besar. Lalu sampah yang telah dikumpulkan oleh pengepul dibersihkan dan dikelompokkan sesuai jenisnya dan setelah itu didistribusikan ke pabrik- pabrik daur ulang sampah sebagai bahan dasar pembuatan material produk bekas.

Kegiatan daur ulang ini dapat diterapkan oleh siapa pun baik perorangan, rumah tangga, instansi dan juga pemerintah kota. Recycle (daur ulang) juga dilakukan secara formal dan informal oleh para pelaku daur ulang sampah diperkotaan. Pelaku formal daur ulang sampah perkotaan adalah stakeholder yang

diberikan wewenang oleh pemerintah kota untuk menjalankan dan mengelola sampah. Dan pelaku informal adalah para pemulung, lapak kecil dan lapak besar yang biasanya mendaur ulang sampah dengan nilai ekonomis tertentu. (Peter J.M Nas dan Rivke Jaffe dalam Andriyani dan Maryono, 2010).

Sektor informal daur ulang sampah adalah sektor yang melakukan kegiatan aktivitas daur ulang skala kecil, baik yang dilakukan oleh perorangan dalam rumah tangga atau usaha daur ulang. Kegiatan sektor informal ini juga disebut dengan “sektor abu- abu”. Sektor ini memiliki peran yang penting dalam pertumbuhan ekonomi (William dalam Andriyanti dan Maryono, 2010)

Menurut Andriyanti (2009) Keuntungan kegiatan daur ulang tidak hanya membantu dalam penanganan masalah sampah perkotaan baik, namun memiliki fungsi dalam aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Dalam segi penanganan masalah persampahan perkotaan, manfaat daur ulang sampah untuk mengurangi jumlah timbulan sampah yang masuk ke TPA dan keindahan kota dapat terjaga (aspek lingkungan).

Dalam aspek ekonomi, kegiatan daur ulang sampah dapat mengurangi biaya operasional pengelolaan sampah yaitu menghemat biaya pengangkutan sampah. Secara umum alokasi pembiayaan sektor persampahan masih dibawah 5% dari total APBD. Selain itu daur ulang juga membuka lapangan pekerjaan di sektor informal seperti pemulung dan pelapak sehingga dapat mengurangi pengangguran (aspek sosial).

Senada dengan itu Morgan (2009) juga menjelaskan bahwa di negara berkembang maupun negara maju, daur ulang menyediakan banyak lapangan pekerjaan, polusi yang lebih sedikit, dan berkesinambungan. Di Eropa dan

Amerika Utara, ada banyak perusahaan dengan teknologi tinggi yang membuat produk dari bahan- bahan daur ulang. Sedangkan di negara- negara berkembang proyek daur ulang memberikan lapangan pekerjaan bagi anggota masyarakat yang paling miskin.

Semua jenis pemrosesan sampah menciptakan lapangan pekerjaan, tetapi program daur ulang yang dilakukan secara intensif memerlukan tenaga kerja dan menciptakan jauh lebih banyak lapangan kerja. Ini merupakan hal penting bagi negara- negara yang memiliki tingkat pengangguran cukup tinggi. Seperti data yang dipaparkan oleh komunitas Friends of Earth dalam Morgan (2009), jumlah lapangan pekerjaan yang tercipta dari jumlah sampah yang diproses (per juta ton) di bawah ini:

Tabel 1.2 : Jumlah lapangan kerja per juta ton sampah yang diproses

Jenis pemrosesan sampah	Jumlah lapangan pekerjaan
Tempat pembuangan sampah	40-60
Insinerator	100-290
Pembuatan kompos	200-300
Daur ulang	400-590

Sumber data: friends of earth (Morgan, 2009)

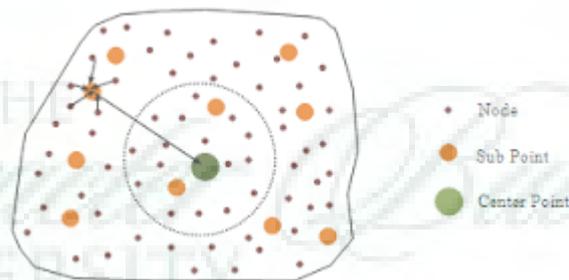


Gambar 1.3 : grafik jumlah lapangan pekerjaan yang tercipta berdasarkan jumlah sampah yang diproses

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa proses daur ulang yang intensif tentu akan memerlukan tenaga kerja yang banyak sehingga memungkinkan dapat menciptakan lapangan kerja yang banyak, serta akan mengurangi jumlah sampah dengan signifikan.

Kegiatan daur ulang sampah diantara pelaku daur ulang sampah (pemulung, pelapak kecil, dan pelapak besar) dapat dipandang sebagai suatu hubungan antar sistem yang dapat dikategorikan sebagai node, subpoint, dan centerpoint (Sejati dalam Andriyani, 2009). Suatu area pelaksanaan kegiatan daur ulang sampah dikatakan sebagai suatu area terbuka maupun tertutup, dimana terjadi interaksi antara node, sub point, dan center point. Sebagai representasi dari interaksi dan hubungan transfer sampah daur ulang antara pemulung, lapak kecil, dan lapak besar.

Menurut Sejati dalam Andriyani (2009) hubungan interaksi yang mungkin terjadi diantara pelaku menurut hirarkinya adalah sampah daur ulang dari node dibawa ke subpoint kemudian dikirim ke centerpoint. Node adalah area dimana pemulung beraktivitas, sub point adalah area dimana lapak kecil beraktivitas dan centerpoint adalah area dimana lapak besar beraktivitas.



Gambar 1.4 : Pengolahan Sampah Terpadu, Sejati (2009)

Karakteristik pemulung dalam melakukan kegiatan pemilahan sampah terbagi menjadi dua, yaitu pemulung menggunakan moda dan tanpa moda. Pemulung yang menggunakan moda terbagi menjadi bermotor (misalnya motor sampah, dll) dan nonmotor (menggunakan becak, sepeda, dll). Sedangkan pemulung tanpa moda hanya mengandalkan tenaga misalnya berjalan kaki maupun mendorong gerobak.

Peran pengepul berada pada tahap pengumpulan, pemrosesan dan pendistribusian. Setelah sampah dipilah dan dikumpulkan oleh pemulung, sampah anorganik dilakukan pengepakan sampah kemudian disetorkan ke pabrik daur ulang sampah. Menurut Poerwadarminta dalam Andriyani (2009), pengertian lapak adalah tempat pengumpulan barang bekas. Lapak sampah terbagi menjadi dua yaitu lapak besar dan kecil. Lapak kecil tidak melakukan pendistribusian ke pabrik daur ulang. Sedangkan lapak besar adalah lapak yang langsung mendistribusikan kumpulan sampah anorganik yang telah diterima menuju ke pabrik pabrik pembuatan produk/ material barang bekas.

Namun, para pelapak kecil di TPA Terjun selain menerima sampah yang dikumpulkan oleh pemulung, juga mengambil sampah langsung dari truk- truk sampah yang akan masuk ke TPA dan juga saling membeli barang dengan para pengepul kecil di wilayah studi untuk memenuhi permintaan pasar setiap harinya. Para pekerja lapak kecil juga melakukan pemilahan sampah yang langsung diturunkan truk sampah ke dalam lapak mereka.

Minimal sebanyak 23 ton/ hari sampah (jumlah ini yang hanya diolah oleh pengepul sekitar TPA) diolah mereka untuk dijual ke pengepul besar maupun langsung ke pabrik barang bekas. Pada hari libur sampah yang diolah oleh para

pelaku daur ulang ini akan jauh lebih banyak, karena pada hari libur jumlah pemulung semakin bertambah. Di wilayah studi terdapat banyak pemulung yang mengumpulkan sampah langsung di TPA, dan beberapa pemulung mengumpulkan sampah langsung ke RT, juga terdapat 8 pengepul kecil di dekat TPA, dan 22 agen besar dari berbagai daerah yang menjadi pelanggan pengepul kecil di sekitar TPA Terjun. Namun, pengepul besar yang menjadi pelanggan mereka yang berada dekat dengan wilayah studi hanya 5 pengepul besar (hasil observasi).

Andriyani (2009) menjelaskan proses kegiatan daur ulang dilakukan oleh sektor informal perkotaan yaitu pemulung, pengepul, dan pabrik daur ulang sampah. Proses pemilahan sampah dilakukan diberbagai sumber timbulan sampah seperti kawasan permukiman, pendidikan, perdagangan, perkantoran, industri, TPS, maupun di TPA. Sampah yang dipilah oleh pemulung adalah sampah yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Nilai ekonomis yang dimaksud adalah nilai jual sampah yang didapatkan oleh pemulung dari hasil pemilahan sampah yang disetorkan ke pengepul kecil atau besar dan nilai jual sampah yang diterima pengepul kecil ke pengepul besar. Besarnya nilai jual yang didapatkan pemulung dipengaruhi oleh volume sampah, harga sampah, radius pengambilan sampah, marketing margin dan pengalaman kerjanya juga jenis kelaminnya.

Volume sampah adalah jumlah sampah yang berhasil dikumpulkan pemulung yang terdiri dari berbagai jenis sampah yang dapat dijual kembali untuk didaur ulang. Jenis sampah yang biasa didaur ulang adalah sampah anorganik seperti kertas, plastik, kaca dan logam. Sampah kertas yang memiliki nilai jual seperti koran, kardus, kertas semen, kertas putih, kertas tulis dan lain- lain.

Sampah plastik seperti botol air minum kemasan, mainan plastik, ember dan lain-lain. Sampah kaca seperti gelas, botol kaca, baik kaca yang bening maupun berwarna dan lain-lain. Dan sampah logam seperti besi, tembaga, kuningan, aluminium dan lain-lain (Andriyani dan Maryono, 2010).

Menurut penelitian BPP Teknologi dalam Andriyani (2009), sampah yang dipilah oleh pemulung tersebut mempunyai harga jual yang tinggi di pusat daur ulang. Harga jual sampah tembaga per kg sebesar Rp. 25.000, besi sebesar Rp. 2.500, kuningan sebesar Rp. 15.000, botol/gelas aqua sebesar Rp. 2000. Setiap jenis sampah memiliki harga jualnya sendiri. Semakin banyak jumlah (volume) sampah dari berbagai jenis sampah anorganik yang berhasil dikumpulkan tentu akan menghasilkan nilai ekonomis yang semakin besar pula.

Tidak hanya harga kebutuhan pokok yang mengalami fluktuasi, namun harga sampah pun juga mengalaminya. Harga sampah ditentukan ditingkat pabrik dalam jangka waktu yang tidak tertentu. Hal ini tentu akan menyulitkan para pendaur ulang termasuk pemulung yang bersentuhan langsung dengan sampah. Karena nilai ekonomis yang mereka dapatkan dari sampah diperoleh dari volume sampah yang berhasil mereka kumpulkan dikali dengan harga sampah tersebut. Jika harga cenderung tidak stabil maka pendapatan mereka pun akan terganggu.

Banyaknya jumlah sampah yang dapat dikumpulkan berhubungan dengan jauh dekatnya (jarak) pengambilan sampah. Semakin jauh radius pengambilan sampah maka akan semakin banyak sampah yang dapat dikumpulkan dan semakin besar pula nilai jual sampah yang akan diterima. Merujuk pada penelitian Sejati dalam Andriyani dan Maryono (2010), interaksi daur ulang sampah ini dapat membentuk suatu hubungan dalam model matematis tertentu. Hal ini didasarkan

pada kenyataan bahwa semakin luas dan banyak interaksi yang terjadi antara pelaku daur ulang sampah maka semakin besar nilai ekonomi yang didapatkan. Pendapat ini didasarkan pada perilaku yang terjadi di centerpoint (pusat lapak besar), dimana semakin besar dan banyak jaringannya maka akan semakin besar produksi dan volume daur ulang sampah yang dihasilkan.

Maka dari itu, pemanfaatan nilai ekonomis sampah akan terasa apabila dilakukan dengan tekun. Seseorang yang melakukan pekerjaan di satu bidang dalam waktu yang lama, maka ia akan cenderung mahir mengerjakan pekerjaannya tersebut. Tentu hal ini juga akan mempengaruhi nilai ekonomis sampah yang akan didapatkan. Semakin lama pemulung menggeluti profesinya, maka ia akan semakin tahu mana sampah yang memiliki nilai jual tinggi dan menguasai teknisnya. Sehingga ia mampu mengumpulkan sampah yang lebih banyak untuk menambah penghasilannya, bekerja dengan cara efektif dan efisien serta memperoleh hasil yang lebih banyak. Namun perolehan jumlah sampah antara pemulung laki- laki dan perempuan cenderung berbeda. Hal ini dikarenakan faktor ketahanan dan motivasi yang berbeda antara keduanya. Hal ini tentu akan mempengaruhi jumlah sampah yang diperoleh keduanya, sehingga perolehan nilai ekonomis sampah pun akan berbeda diantara keduanya. Selain itu, moda (angkutan) yang digunakan pemulung untuk mengangkut sampahnya akan mempengaruhi banyaknya sampah yang dapat mereka jual sehingga moda juga akan mempengaruhi nilai ekonomis sampah yang mereka dapatkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka sangat menarik untuk menganalisis pola perilaku daur ulang sampah padat di sekitar TPA Terjun. Selain minimisasi sampah juga dapat menguntungkan bagi pelakunya. Secara tidak langsung pelaku

daur ulang sampah membantu mengokang pertumbuhan ekonomi (sektor abu-abu). Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian dalam bentuk tesis dengan judul **“Analisis Kegiatan Ekonomi Pemulung Sampah Daur Ulang di Kelurahan Terjun, Kecamatan Medan Marelan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang akan menjadi identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perilaku Rumah Tangga di sekitar wilayah TPA Terjun dalam mengelola sampah yang dihasilkannya?
2. Bagaimana perilaku pasar di sekitar wilayah TPA Terjun dalam mengelola sampah yang dihasilkannya?
3. Bagaimana sistem pengelolaan sampah di TPA Terjun?
4. Bagaimana perilaku pemulung di sekitar wilayah TPA Terjun dalam mengelola sampah?
5. Bagaimana perilaku RT pemulung dalam memenuhi kebutuhan rumah tangganya?
6. Bagaimana analisis karakteristik sampah dan marketing margin sampah padat antara pemulung sampai ke tingkat pabrik?
7. Bagaimana pengaruh radius pengambilan sampah yang dilakukan oleh pemulung terhadap nilai ekonomis sampah yang ia peroleh?
8. Bagaimana pengaruh pengalaman kerja pemulung terhadap nilai ekonomis sampah yang ia peroleh?

9. Bagaimana pengaruh jenis kelamin pemulung terhadap nilai ekonomis sampah yang diperolehnya?
10. Bagaimana pengaruh moda (angkutan) yang digunakan pemulung untuk mengangkut sampahnya terhadap nilai ekonomis sampah?

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda mengenai masalah yang akan diteliti, maka perlu adanya pembatasan masalah untuk mempermudah penelitian dan tercapainya hasil penelitian yang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh radius pengambilan sampah, pengalaman kerja pemulung, jenis kelamin dan moda (angkutan pemulung membawa sampah) terhadap nilai ekonomis sampah padat di TPA Terjun, analisis karakteristik sampah dan marketing margin sampah padat di TPA Terjun, juga analisis pola perilaku para RT dan Pasar dalam mengelola sampah padat di sekitar TPA Terjun, serta analisis kesejahteraan RT para pemulung.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar diatas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. “Bagaimana pengaruh radius pengambilan sampah, pengalaman kerja, jenis kelamin dan moda (angkutan) pemulung terhadap nilai ekonomis sampah padat di TPA Terjun?”

2. “Bagaimana analisis karakteristik sampah, nilai jual sampah anorganik dan marketing margin dalam pemasaran sampah padat yang menjadi bahan daur ulang di TPA Terjun?”
3. “Bagaimana analisis perilaku RT, Pasar dalam mengelola sampah di Kelurahan Terjun?”.
4. “Bagaimana analisis kesejahteraan rumah tangga pemulung?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh radius pengambilan sampah, pengalaman kerja, jenis kelamin dan moda (angkutan) pemulung terhadap nilai ekonomis sampah padat di TPA Terjun.
2. Untuk mengetahui analisis karakteristik sampah, nilai jual sampah anorganik dan marketing margin dalam pemasaran sampah padat yang menjadi bahan daur ulang di TPA Terjun.
3. Untuk mengetahui perilaku RT, Pasar dalam mengelola sampah di Kelurahan Terjun.
4. Untuk mengetahui kesejahteraan rumah tangga pemulung di Kelurahan Terjun.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk menambah pengetahuan penulis tentang hal- hal yang berhubungan dengan ruang lingkup penelitian yang dilaksanakan

2. Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas dan luas bagi masyarakat dalam mengelola sampah khususnya mendaur ulang sebagai salah satu usaha minimisasi sampah di TPA Terjun. Kegiatan daur ulang sampah selain dapat mengurangi jumlah sampah, juga dapat menciptakan lapangan kerja baru di sektor informal seperti pemulung, bandar (pemilik lapak kecil), pemasok (lapak besar), dan industri daur ulang.
3. Sebagai referensi bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan dalam pemantapan program daur ulang di kota Medan dalam usaha minimisasi sampah perkotaan. Bahwa teknik pengolahan sampah melalui daur ulang diperlukan untuk keberlanjutan lingkungan (*environment sustainability*) karena dapat mencegah polusi udara, air, dan tanah. Selain itu daur ulang dapat mengurangi sampah yang masuk ke TPA dan memiliki nilai ekonomis yang besar. Kegiatan daur ulang yang dilakukan oleh sektor informal perkotaan dapat mengurangi biaya operasional pengelolaan sampah.
4. Sebagai bahan referensi untuk penelitian- penelitian sejenis yang akan datang.