

KAJIAN MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA PEMATANGSIANTAR

Ira Modifa.,ST.,M.Sc.¹, Dr. M. Ade Kurnia Harahap.,ST.,MT²

1. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun
2. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun
Jl Sisingamaraja barat pematangsiantar Telp : (0622) 24670

Ira Modifa ST, MSc

Abstrak

Sampah secara umum didefinisikan sebagai sisa kegiatan manusia sehari-hari dan/ atau proses alam yang berbentuk padat maupun cairan. Sampah merupakan tempat kehidupan berbagai mikroorganisme penyebab penyakit dan juga sebagai media pemindah dan penyebar penyakit (vektor). Karenanya, sampah harus dikelola dengan baik agar tidak mengganggu atau mengancam kesehatan lingkungan dan masyarakat. Pengelolaan sampah seharusnya meliputi pengumpulan, pengangkutan sampai dengan pemusnahan atau pengolahan sampah sedemikian rupa sehingga sampah tidak lagi mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup. Pengelolaan sampah di Kota Pematangsiantar juga masih bertumpu pada pendekatan akhir (end-of-pipe), dimana sampah dikumpulkan, diangkut dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah (TPA). Kondisi TPA tanjung pinggir saat ini sudah dapat dikatakan memprihatinkan dan buruk secara lingkungan. Kajian ini dijalankan dengan mempelajari faktor – faktor penyebab dan pendukung tata kelola sampah di kota Pematangsiantar kepada subjek atau pelaku langsung dari pengelolaan sampah Pematangsiantar. Pengelolaan sampah terintegrasi dapat menstimulasi kreativitas dan inovasi dari masyarakat sehingga meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan warga. Ditemukan potensi – potensi dan cara – cara inovatif lainnya untuk mendorong tata kelola sampah yang lebih baik dimasa yang akan datang sehingga Pematangsiantar bisa mencapai salah satu kota dengan predikat Zero Waste City.

Kata Kunci : Sampah, pengelolaan sampah, kesadaran lingkungan, inovasi, Zero waste city.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kota modern dan kehidupannya yang menjadi pusat berbagai kegiatan seperti Pusat pemerintahan, perdagangan, pusat Industri, Pusat jasa, dan sebagainya, telah memberikan berbagai dampak baik positif maupun negatif. Kota dengan segala fasilitas dan gemerlapnya, seakan menjadi daya tarik naiknya harapan hidup masyarakatnya sehingga tidak bisa dipungkiri, semakin lama kota akan semakin sarat dengan berbagai permasalahannya.

Salah satu yang menjadi permasalahan ialah masalah penurunan kualitas lingkungan khususnya akibat sampah. Sampah dewasa ini masih menjadi permasalahan yang sulit dipecahkan akibat besarnya volume sampah, meningkatnya standar pola hidup masyarakat, keterbatasan lahan untuk pembuangan akhir, teknik pengelolaan sampah yang masih konvensional dan rendahnya prioritas pemerintah untuk pengelolaan sampah. Selain itu, perubahan pola hidup masyarakat dewasa ini juga mempengaruhi timbulan sampah kota yang semakin sulit dikendalikan. Pola dan gaya hidup makanan cepat saji instan seringkali menghasilkan sampah namun tidak diikuti dengan keinginan untuk

mengelola atau memanfaatkan kembali sampah yang ada. Masyarakat cenderung egois dan merasa bahwa sampah bukan merupakan tanggung jawab bersama.

Gambaran kondisi permasalahan sampah diatas juga merupakan gambaran statistik sampah di kota Pematangsiantar. Pengelolaan sampah pada saat ini di Pematangsiantar boleh dikatakan belum optimal. Dinas Lingkungan Hidup kota Pematang Siantar sudah memiliki dan menjalankan berbagai program yang cukup baik dan terencana ditengah keterbatasan sarana dan penunjang serta anggaran yang ada.

Oleh sebab itu Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappeda) kota Pematangsiantar berupaya mewujudkan program-program melalui penelitian ilmiah dan aplikatif sehingga mampu memberikan kontribusi kepada pemerintah daerah dalam bentuk perencanaan kebijakan yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat kota Pematangsiantar.

1.1. TUJUAN

Maksud diadakannya kajian manajemen pengelolaan sampah di Kota Pematangsiantar adalah untuk dapat menghasilkan ide-ide yang kreatif dan ilmiah dalam membantu menyelesaikan permasalahan penanganan sampah di Kota Pematangsiantar. Dengan demikian, upaya penanganan sampah di Kota Pematangsiantar dapat dilakukan secara lebih efisien dan efektif.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Permasalahan sampah telah menjadi permasalahan nasional dan daerah, khususnya kota Pematangsiantar. Perlu adanya sistem pengelolaan yang dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir. Selain itu diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggungjawab dan kewenangan pemerintah, baik pemerintah daerah, serta peran serta masyarakat. Sehubungan dengan itu perlu dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi sampah dapat dikurangi di Pematangsiantar.
2. Bagaimana Keefektifan program sosialisasi dan edukasi tentang pengelolaan sampah yang dilakukan Pemerintah Kota Pematangsiantar.
3. Bagaimana partisipasi masyarakat tentang Pengelolaan Sampah berbasis ramah lingkungan di Kota Pematangsiantar.
4. Metoda atau inovasi apa yang bisa diaplikasikan di kota Pematang siantar didalam menangani dan mengelola sampah kota untuk mencapai status Zero waste city.

1.3. LANDASAN HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
2. Peraturan Menteri PU no. 21 tahun 2006 tentang Kebijakan dan strategi nasional pengembangan sistem pengelolaan persampahan;
3. Peraturan Menteri PU Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga,

4. Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No.33/2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah;
5. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Sumatera Utara;
6. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pematangsiantar;
7. Peraturan Daerah Kota Pematangsiantar Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah.

II. STUDI PUSTAKA

2.1. MANAJEMEN

Manajemen dapat dipahami secara umum sebagai prosen integrasi, kordinasi dan sikronisasi berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan dan sasaran melalui proses dan tindakan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan penilaian sumber daya.

2.2. PENGELOLAAN SAMPAH

Menurut istilah lingkungan, sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa dan utama dalam pembuatan atau pemakaian barang (Hendargo, 1994). Undang – undang Republik Indonesia no 18 tahun 2008 mendefenisikan sampah adalah sisa kegiatan manusia sehari hari dan/ atau proses alam yang berbentuk padat. Lebih jauh dijelaskan bahwa pengelolaan sampah didefenisikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah dimana kegiatan pengurangan meliputi pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah dan pemanfaatan kembali sampah.

Sejalan dengan kebijakan Pemerintah dalam menangani masalah persampahan dengan mengacu pada Permen PU No 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Pengelolaan Persampahan terutama yang berkaitan dengan kebijakan pengurangan sampah sejak dari sumbernya dengan program unggulan 3R. Dengan demikian maka perlu dilakukan analisis dalam pengolahan sampah di Kota Pematangsiantar dengan menggunakan sistem 3R, yaitu :

1. Reduce (R1)

Reduce atau reduksi sampah merupakan upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan.

2. Reuse (R2)

Reuse berarti menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengolahan).

3. Recycle (R3)

Recycle berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna (sampah) menjadi bahan lain setelah melalui proses pengolahan.

2.3. TEORI KOTA BERWAWASAN LINGKUNGAN

Dengan segala permasalahannya, pembangunan kota tidak hanya memberikan dampak positif namun juga dampak negatif salah satunya kepada lingkungan. Berbagai tragedi dan bencana lingkungan akibat kelalaian manusia memaksa manusia untuk bersikap arif dan bijaksana dalam memanfaatkan

lingkungan. Dari isu – isu perkotaan muncul suatu proses penciptaan lingkungan perkotaan yang baik merupakan upaya penerapan prinsip – prinsip berkelanjutan dalam perencanaan lingkungan perkotaan.

- Kota berkelanjutan (sustainable city). Menurut Salim (1986), pembangunan kota berkelanjutan adalah suatu proses dinamis yang berlangsung secara terus menerus dan merupakan respon terhadap tekanan perubahan ekonomi, lingkungan dan sosial. Proses dan kebijakannya tidak sama pada setiap kota.
- Kota hijau (Green city). Kota yang didesain dengan mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan, dihuni oleh orang – orang yang memiliki kesadaran untuk meminimalisir penggunaan energi, air, makanan dan pembuangan limbah/sampah. Kota hijau juga menjamin kesehatan lingkungan, mensinergikan lingkungan alami dan buatan berdasarkan perancangan kota yang berpihak kepada lingkungan. Kementerian PUPR menyatakan kota hijau merupakan kota yang dibangun dengan tidak mengikis atau mengorbankan asset kota, melainkan terus memupuk semua kelompok asset meliputi manusia, lingkungan, sumber daya alam, dan kualitas sarana perkotaan.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini didasarkan pada penelitian yang akan dilakukan terdiri dari :

1. Penelitian kepustakaan (library research), yaitu penelitian yang berdasarkan acuan teori yang berkaitan dengan Sampah dan pengelolannya yang diambil dari buku – buku, jurnal – jurnal, artikel maupun data – data pendukung dari dinas terkait.
2. Studi lapangan (Field research), yaitu penelitian langsung ke objek penelitian, sumber data dan informasi, masyarakat baik secara survey, quistioner, wawancara dan dilengkapi dengan bukti visual yang diambil di beberapa sampel penelitian yang berfungsi untuk menguatkan hasil penelitian.
3. Studi kasus (Case research), yaitu studi terhadap penelitian sejenis baik secara literature maupun studi lapangan.
4. Analisis SWOT pengelolaan sampah di kota Pematangsiantar.
SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu kajian.

IV. ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

4.1. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Secara geografis, Kota Pematangsiantar berada diantara garis 2° 53' 20" - 3° 01' 00" Lintang Utara dan 99° 1'00" - 99° 6' 35" Bujur Timur, dan berada tepat di tengah-tengah wilayah Kabupaten Simalungun. Kota Pematangsiantar berada sekitar ± 129 km dari Kota Medan yang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Utara. Wilayah administratif Kota Pematangsiantar memiliki luas sebesar 79,971 Km² atau 7.997,1 Ha yang terletak antara 400-500 meter di atas permukaan laut.

Secara administrasi, wilayah Pematangsiantar terbagi menjadi 8 (delapan) kecamatan yaitu : Kecamatan Siantar Marihat, Kecamatan Siantar Marimbun, Kecamatan Siantar selatan, kecamatan Siantar Barat, Kecamatan Siantar Timur,

Kecamatan Siantar Utara, Kecamatan Siantar Martoba dan Kecamatan Siantar Sitalasari.

4.2. GAMBARAN KEPENDUDUKAN

Jumlah penduduk Kota Pematangsiantar pada tahun 2017 telah mencapai sekitar 251.513 jiwa. Berdasarkan data BPS (Basis Pusat Statistik), jika dibandingkan data jumlah penduduk dengan luas wilayah maka rata-rata kepadatan penduduk di Kota Pematangsiantar sampai dengan tahun 2017 telah mencapai sekitar 3.120 jiwa/km².

Kota Pematangsiantar merupakan kota perantara dari berbagai daerah sekitarnya. Hal ini menjadi catatan penting bahwa pembangunan kota Pematangsiantar harus memperhatikan faktor estetis, kebersihan dan kenyamanan sehingga posisi yang strategis sebagai gerbang antar kabupaten bisa membawa dampak yang positif bagi kota maupun masyarakatnya.

Pertumbuhan penduduk kota Pematangsiantar setiap tahunnya diperkirakan sekitar 2,2 % dengan kepadatan 2.96 kk/ km². Seiring dengan pertumbuhan penduduk itu, maka aktivitas manusia juga meningkat dengan sendirinya. Adanya kegiatan sosial, perdagangan, pendidikan, kesehatan, pertanian dan bahkan industri tentu saja berdampak besar pada lingkungan dan berdampak pada konflik pemanfaatan ruang kota antar sektor.

Selain lonjakan penduduk dan perkembangan aktifitas yang mengikutinya, pola hidup bersih dan sehat belum menjadi gaya hidup mayoritas kota Pematangsiantar. Masyarakat belum menunjukkan kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan. Produksi sampah kegiatan masyarakat yang terus meningkat tidak sejalan dengan pengetahuan dan keinginan masyarakat untuk melakukan pengolahan sampah secara swadaya.

Pemanfaatan alam dan sumber sumbernya sering sekali tidak dibarengi dengan kepedulian untuk menjaga keasrian dan keindahan lingkungan yang ada di seputar Kota Pematangsiantar. Oleh sebab itu, sejalan dengan tujuan dan sasaran pemerintah pusat dan provinsi yang termuat dalam Renstra Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Renstra Dinas Lingkungan Hidup Provinsi serta RPJMD Kota Pematangsiantar, maka Dinas Lingkungan Hidup Kota Pematangsiantar mempunyai visi “Kota Pematangsiantar Bersih dan Hijau Tahun 2022”.

- Program pengembangan industri dan perdagangan.
- Program revitalisasi pasar tradisional sebagai jantung kegiatan ekonomi masyarakat.
- Program pembangunan, perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana pembangunan infrastruktur.
- Program pembangunan, perbaikan dan peningkatan jalan.
- Program peningkatan dan penataan permukiman dan pertanahan. Dari sisi lingkungan hidup, program peningkatan dan penataan permukiman berarti penataan RTH (Ruang Terbuka Hijau) sebesar 30% dari luasan permukiman yang direncanakan.
- Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup
- Program Perlindungan dan Konservasi Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam
- Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan

- Program Pembangunan dan Pengembangan Sanitasi



Gambaran kondisi sampah di kota Pematang Siantar

4.3. PROYEKSI TIMBULAN SAMPAH DAN KEBUTUHAN SARANA PRASARANA PENGELOLAAN DI PEMATANGSIANTAR

Kecamatan	Keterangan	Standard	Jumlah Penduduk (jiwa)				
			2018	2022	2027	2032	2037
Siantar Marihat	Jumlah Jiwa		19.534	20.981	22.536	24.205	25.998
	Domestik	2 L/Org/Hari	39.068	41.962	45.072	48.410	51.996
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	9.767	10.491	11.268	12.103	12.999
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	4.884	5.245	5.634	6.051	6.500
	Jumlah Timbulan Sampah (L/hari)		53.719	57.698	61.974	66.564	71.495
			Kebutuhan Sarana (Unit)				
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	1.074	1.154	1.239	1.331	1.430
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	45	48	52	55	60
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	54	58	62	67	71
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	9	10	10	11	12
Siantar Marimbun	Jumlah Jiwa		15.961	17.120	18.363	19.697	21.127
	Domestik	2 L/Org/Hari	31.922	34.240	36.726	39.394	42.254
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	7.981	8.560	9.182	9.849	10.564
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	3.990	4.280	4.591	4.924	5.282
	Jumlah Timbulan Sampah		43.893	47.080	50.498	54.167	58.099
			Kebutuhan Sarana (Unit)				
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	878	942	1.010	1.083	1.162
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	37	39	42	45	48
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	44	47	50	54	58
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	7	8	8	9	10
Siantar Selatan	Jumlah Jiwa		18.233	19.390	20.620	21.928	23.319
	Domestik	2 L/Org/Hari	36.466	38.780	41.240	43.856	46.638
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	9.117	9.695	10.310	10.964	11.660
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	4.558	4.848	5.155	5.482	5.830
	Jumlah Timbulan Sampah		50.141	53.323	56.705	60.302	64.127
			Kebutuhan Sarana (Unit)				

Kecamatan	Keterangan	Standard	Jumlah Penduduk (jiwa)				
			2018	2022	2027	2032	2037
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	1.003	1.066	1.134	1.206	1.283
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	42	44	47	50	53
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	50	53	57	60	64
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	8	9	9	10	11
Siantar Barat	Jumlah Jiwa		37.951	40.619	43.474	46.530	49.800
	Domestik	2 L/Org/Hari	75.902	81.238	86.948	93.060	99.600
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	18.976	20.310	21.737	23.265	24.900
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	9.488	10.155	10.869	11.633	12.450
	Jumlah Timbulan Sampah		104.365	111.702	119.554	127.958	136.950
			Kebutuhan Sarana (Unit)				
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	2.087	812	869	931	996
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	87	34	36	39	42
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	104	112	120	128	137
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	17	19	20	21	23
Siantar Utara	Jumlah Jiwa		49.556	52.699	56.041	59.595	63.374
	Domestik	2 L/Org/Hari	99.112	105.398	112.082	119.190	126.748
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	24.778	26.350	28.021	29.798	31.687
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	12.389	13.175	14.010	14.899	15.844
	Jumlah Timbulan Sampah		136.279	144.922	154.113	163.886	174.279
			Kebutuhan Sarana (Unit)				
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	2.726	2.898	3.082	3.278	3.486
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	114	121	128	137	145
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	136	145	154	164	174
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	23	24	26	27	29
Siantar Timur	Jumlah Jiwa		41.042	43.636	46.393	49.325	52.442
	Domestik	2 L/Org/Hari	82.084	87.272	92.786	98.650	104.884
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	20.521	21.818	23.197	24.663	26.221
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	10.261	10.909	11.598	12.331	13.111
	Jumlah Timbulan Sampah		112.866	119.999	127.581	135.644	144.216
			Kebutuhan Sarana (Unit)				
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	2.257	2.400	2.552	2.713	2.884
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	94	100	106	113	120
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	113	120	128	136	144
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	19	20	21	23	24
Siantar Martoba	Jumlah Jiwa		41.343	44.121	47.086	50.250	53.626
	Domestik	2 L/Org/Hari	82.686	88.242	94.172	100.500	107.252

Kecamatan	Keterangan	Standard	Jumlah Penduduk (jiwa)				
			2018	2022	2027	2032	2037
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	20.672	22.061	23.543	25.125	26.813
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	10.336	11.030	11.772	12.563	13.407
	Jumlah Timbulan Sampah		113.693	121.333	129.487	138.188	147.472
	Kebutuhan Sarana (Unit)						
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	2.274	2.427	2.590	2.764	2.949
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	95	101	108	115	123
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	114	121	129	138	147
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	19	20	22	23	25
Siantar Sitalasari	Jumlah Jiwa		29.143	31.143	33.280	35.563	38.004
	Domestik	2 L/Org/Hari	58.286	62.286	66.560	71.126	76.008
	Sarana Umum/Sosial	0.5 L/Org/Hari	14.572	15.572	16.640	17.782	19.002
	Komersial/lain-lain	0.25 L/Org/Hari	7.286	7.786	8.320	8.891	9.501
	Jumlah Timbulan Sampah		80.143	85.643	91.520	97.798	104.511
	Kebutuhan Sarana (Unit)						
	Keb. Bak/Tong Sampah	1 Unit/50l	1.603	1.713	1.830	1.956	2.090
	Keb. Gerobak Sampah	1 Unit/1,2m3	67	71	76	81	87
	Kebutuhan TPSS	1 Unit/1m3	80	86	92	98	105
	Kebutuhan Truk Sampah	1 Unit/6m3	13	14	15	16	17

Sumber : Masterplan sampah kota Pematangsiantar, 2017

4.4. ANALISIS SWOT PENGELOLAAN SAMPAH KOTA PEMATANG SIANTAR

4.4.1. DINAS LINGKUNGAN HIDUP PEMATANGSIANTAR

Kekuatan (Strength – S)	Kelemahan (Weakness – W)
<ol style="list-style-type: none"> Peraturan per Undang – undangan mengenai Lingkungan Hidup dan pengelolaan sampah berbasis ramah lingkungan. Visi, Misi dan Target Pemkot Pematang Siantar bahwa 2020, kota Pematang Siantar akan bebas sampah Prestasi Adipura yang beberapa kali sudah diperoleh dan sedang dalam proses untuk mendapat kategori Lebih tinggi. Program kerja dari DLH Pematangsiantar yang sudah cukup baik dan hampir sudah memenuhi syarat – syarat yang diatur didalam per undang – undangan. 	<ol style="list-style-type: none"> Lemahnya penegakan hukum terhadap peraturan per Undang – undangan lingkungan hidup, sehingga para pihak yang menjadi produsen sampah kurang disiplin dan bertanggung jawab terhadap sampahnya. Penegakan hukum terhadap pelaku pembuangan sampah dan limbah secara tidak bertanggung jawab sebenarnya sudah diatur didalam per Undang – undangan dan hukuman atas pelanggarannya cukup berat. Rencana kerja strategis tahunan Pemkot Pematang Siantar sering kali tidak berafiliasi dengan program perbaikan lingkungan. Komitmen dan usaha dari para pihak untuk mengkampanyekan target Zero waste

<p>5. Letak geografis Pematang Siantar yang berada di posisi strategis kabupaten dan kota sekitarnya, sangat berpotensi untuk produksi hasil olahan sampah yaitu kompos maupun olahan daur ulang lainnya.</p>	<p>city 2020 nampak masih jauh dari maksimal.</p> <p>3. Beberapa tahun terakhir ini, kategori Adipura yang diperoleh kota pematang Siantar belum kategori terbaik dikarenakan beberapa persyaratan penting mencakup program, sarana dan prasarana pengelolaan lingkungan hidup dan pelaksanaannya masih belum memenuhi standar.</p> <p>4. Dari hasil pengamatan, masih banyak kelemahan yang terjadi di tata kelola organisasi maupun program dari Dinas Lingkungan Hidup. Diantaranya adalah:</p> <p>A. kompetensi staff/ petugas masih belum sesuai dengan tupoksi jabatan sehingga menyebabkan ketidaktahuan ataupun kurangnya pemahaman untuk melakukan program lebih baik.</p> <p>B. Program – program yang diciptakan dengan premature tanpa pembelajaran dan persiapan yang baik. Contohnya program Bank Sampah. 8 Bank sampah didirikan mulai tahun 2014 dengan APBD yang tidak sedikit. Namun akibat kurangnya pemahaman dan komitmen pendampingan, maka sekarang bank sampah yang ada kebanyakan tidak berfungsi ataupun belum maksimal.</p> <p>5. Belum memadainya anggaran APBD kota Pematangsiantar untuk program – program perbaikan lingkungan khususnya program Manajemen pengelolaan sampah yang lebih baik berakibat minimnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah tersebut.</p>
---	---

Peluang (Opportunities – O)	Ancaman (Threats – T)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertumbuhan Ekonomi Kota Pematang Siantar Semakin Baik. 2. Sektor Perdagangan dan Jasa Masih Mendominasi Struktur Ekonomi Kota Pematang Siantar. 3. Pola sosial budaya kekerabatan dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat Inflasi Yang Fluktuatif 2. Sektor perdagangan dan jasa seringkali menjadi produsen sampah kota. Bila tidak diberlakukannya peraturan Per Undang – undangan dengan ketat, maka hasil produksi

<p>pendidikan masyarakat kota pematang siantar juga menjadi peluang lebih mudahnya edukasi pengelolaan sampah yang lebih baik dikalangan masyarakat.</p> <p>4. Adanya berbagai pusat kegiatan seperti pendidikan, perdagangan, jasa, perbankan dan kesehatan berpeluang untuk terjalannya program – program kerjasama didalam perbaikan lingkungan khususnya didalam program pengelolaan sampah.</p> <p>5. Pematang Siantar sekarang ini berada ditengah kota / kabupaten yang akan sangat berkembang dari sisi ekonomi maupun pariwisata. Pembangunan pelabuhan sei mangke dan ditetapkannya Toba the monaco of Asia merupakan kekuatan sekaligus kelemahan bagi Pematang Siantar. Sebagai kota perantara, Bila pemerintah kota Siantar tanggap akan potensi ini, perlu diadakan pembenahan program – program kerja yang benar – benar strategis termasuk penataan wilayah yang berbasis perbaikan lingkungan sehingga bisa menghasilkan kemjuan untuk Pematang Siantar. Namun sebaliknya bila pemerintah kurang tanggap dan melihat potensi pengembangan, maka Kota Siantar tidak tertutup kemungkinan menjadi kota singgah saja tanpa adanya sumbangan pendapatan yang berarti.</p>	<p>perdagangan dan jasa bisa menjadi ancaman timbulan sampah seperti apa yang terjadi selama ini.</p> <p>3. Ciri hidup kekotaan yang cenderung egois dan tidak peduli sudah mulai menghingapi sosial masyarakat kota Pematang Siantar. Terlebih perubahan gaya hidup masyarakat yang mengarah pada pola instan menyebabkan pertumbuhan timbulan sampah yang cukup mengancam lingkungan kota Pematang Siantar.</p> <p>4. Minimnya anggaran dan pengembangan kapasitas dari pelaku pendampingan masyarakat membuat banyak program yang baik dari pengelolaan sampah menjadi tidak efektif. Ketidakmaksimalan peran serta ini malah bisa menimbulkan kerugian yang buruk.</p> <p>5. Pemerintah kota pematang Siantar perlu menggandeng para pihak untuk memperbaiki lingkungan. Ancamannya, bila pemerintah justru sangat permisif terhadap pelaku usaha untuk merusak lingkungan maka pengelolaan lingkungan hidup khususnya penanganan sampah kota Pematang Siantar akan semakin sulit dilakukan.</p>
--	--

Sumber : Data Primer (Diolah)

4.4.2.KECAMATAN & KELURAHAN

Kekuatan (Strength – S)	Kelemahan (Weakness – W)
<p>1. Ada 11 bank sampah di masing – masing kecamatan dengan peralatan yang awalnya cukup baik yang merupakan anggaran program pengelolaan sampah mulai tahun 2014 – sekarang.</p> <p>2. Adanya anggaran langsung ke kecamatan dan kelurahan untuk pengangkutan dari sumber pertama sampah (warga, industri, dagang, dll)</p>	<p>1. Bank sampah yang ada banyak yang tidak aktif akibat berbagai faktor. Kondisi gedung dan peralatan yang sudah dihibahkan, menurut pengamatan peneliti banyak yang sudah tidak lagi optimal dan berfungsi dengan baik akibat kerusakan dan bahkan tidak difungsikan.</p> <p>2. Rendahnya kesadaran warga akan lingkungan dan pengelolaan sampah sehingga sering ditemukan sampah –</p>

<p>ke TPSS sehingga pengangkutan bisa dilakukan setiap hari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sudah terbentuknya 10 orang per kelurahan sebagai tenaga pengerak masyarakat yang sudah dilatih untuk bekerja mendampingi masyarakat didalam program – program perbaikan lingkungan khususnya dalam pengelolaan sampah. Perlunya edukasi, motivasi dan reward yang baik akan mendorong Fasilitator masyarakat ini lebih bergairah untuk mendampingi masyarakat didalam program perbaikan lingkungan. 4. Program 3R sudah beberapa kali disampaikan dan diberi pelatihan kepada warga sehingga bila program diulang dan dikemas dengan lebih baik, maka akan memudahkan pengelolaan sampah yang lebih baik dimasa yang akan datang. 	<p>sampah yang sembarangan dibuang.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Rendahnya keinginan masyarakat untuk mengelola sampah menjadi pupuk atau olahan yang bermanfaat lainnya demi mengurangi timbulan sampah kota. 6. Kondisi TPSS yang sangat minim dan mayoritas sudah tidak lagi utuh akibat dirusak secara sengaja ataupun kurang pemeliharaan. 7. Minimnya anggaran untuk program – program inovatif dan menarik yang bisa menarik minat masyarakat untuk mulai mengolah sampah dari sumbernya. 8. Minimnya sarana dan prasarana untuk manajemen pengelolaan sampah di tingkat kecamatan.
---	---

Peluang (Opportunities – O)	Ancaman (Threats – T)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bank sampah induk yang merupakan program pengembangan dan percontohan, dapat menjadi peluang baik bagi kecamatan kecamatan lainnya untuk kembali menghidupkan bank sampah yang sudah tidak lagi aktif. 2. Kerjasama dengan para pihak antara lain investor, perbankan, universitas dan lain – lain dapat diberdayakan untuk membuat program – program inovatif baik dari sisi penguatan, penyediaan sarana prasarana maupun program – program pendanaan yang mampu menarik minat masyarakat untuk mengolah sampah dari tingkat sumber atau warga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Timbulan sampah yang diangkut setiap hari oleh petugas kecamatan, jumlahnya semakin meningkat setiap hari. Perubahan gaya hidup dan peningkatan jumlah penduduk akan berbanding lurus dengan timbulan sampah sehingga hal ini bisa menjadi ancaman serius bagi kerusakan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Sumber : Hasil diskusi, Data Primer (Diolah)

4.4.3. PEMULUNG DAN PENGUSAHA BARANG BEKAS

Kekuatan (Strength – S)	Kelemahan (Weakness – W)
<p>1. Visi, Misi dan Target Pemkot Pematang Siantar bahwa 2020, kota Pematang Siantar akan bebas sampah.</p> <p>2. Faktanya, dengan memulung sampah, 55% responden menjadikan kegiatan memulung sebagai sumber utama kehidupan sementara 45% lainnya menjadikan kegiatan memulung sebagai tambahan pencaharian ekonomi keluarga.</p> <p>3. Asumsi sederhana bahwa pengelolaan sampah masih mampu memberikan penghasilan tambahan bagi sebahagian orang. Memilah barang – barang yang masih layak jual kepada pengepul, menjadi harapan hidup bagi para pemulung.</p> <p>Namun dari analisa sederhana sebelumnya, didapati pemilahan dan pengolahan lebih lanjut dari sampah sebenarnya mampu memberikan pendapatan ekonomi yang jauh lebih baik.</p> <p>4. Rata – rata hasil pilahan sampah oleh pemulung masih ditampung oleh pengepul untuk dapat dijual kembali ke kota besar atau pabrik yang mendaur ulang atau mengolah kembali sampah tersebut. Misalnya sampah plastik akan diolah kembali menjadi bijih plastik, dan lain – lain.</p>	<p>1. Kondisi TPA Tanjung Pinggir Pematang Siantar saat ini bisa dikatakan sangat tercemar. Tingkat pencemaran udara, air dan darat terlihat sangat massive. Perlu dilakukan tindakan yang serius untuk mengurai timbunan sampah yang tidak terkontrol lagi. Bila melihat kondisi timbunan sampah yang ada dan minimnya program untuk mengelola sampah dengan lebih baik, mustahil Pematang Siantar mencapai Zero waste 2020.</p> <p>2. Angka responden yang mengantungkan harapan hidup utama dari kegiatan memulung sampah sekaligus menjadi kelemahan yang menggambarkan betapa sulitnya kehidupan masyarakat.</p> <p>3. Akibat kurangnya edukasi dan pemahaman potensi pengelolaan sampah, pemulung mayoritas hanya mampu mengurai 10 % dari total sampah yang masuk setiap hari. Mereka hanya mengambil apa yang layak jual tanpa diolah kembali, misalnya kertas, buku – buku, kardus, botol minuman, kaca, ban dan besi. Sebaliknya meninggalkan sampah basah seperti sampah rumah tangga dan restoran sebab tidak melihat nilai ekonomis dari sampah jenis organik tersebut.</p> <p>4. Hanya 10 % yang pernah mendengar tentang sampah yang dapat diolah kembali misalnya menjadi kompos, atau hasil daur ulang kembali. Walaupun begitu, hanya responden tersebut yang mengatakan memanfaatkan sampah organik untuk makan ternak ataupun diambil untuk menjadi pupuk. Sisanya 90% mengatakan belum pernah mendengar tentang potensi pengolahan 3R untuk menambah penghasilan keluarga mereka. Hal ini disebutkan karena mereka belum pernah mendengar sosialisasi tersebut oleh pihak terkait.</p>

<p>5. 100 % pemulung bersedia untuk diberikan penyuluhan dan pelatihan untuk memanfaatkan sampah dan mengolahnya dengan metode 3R. Bila 100 % pemulung yang ada juga sudah bersedia untuk mengolah sampah menjadi lebih bernilai, maka tidak mustahil dimasa akan datang timbulan sampah akan semakin berkurang bahkan target Pematang Siantar Zero waste 2020 dapat tercapai. Diperlukan respond yang positif untuk melanjutkan kajian ini menjadi Rencana Kerja Pemko Pematang Siantar dan memasukan anggaran daerah untuk kegiatan ini.</p>	<p>5. Diperlukan komitmen, kegigihan dan usaha tanpa lelah untuk mampu mengedukasi masyarakat khususnya kalangan pemulung untuk mau terlibat didalam proses pemilahan dan memanfaatkan sampah 3R.</p>
--	---

Peluang (Opportunities – O)	Ancaman (Threats – T)
<p>1. Sudah terbentuknya 10 orang per kelurahan sebagai tenaga pengerak masyarakat yang sudah dilatih untuk bekerja mendampingi masyarakat didalam program – program perbaikan lingkungan khususnya dalam pengelolaan sampah. Perlunya edukasi, motivasi dan reward yang baik akan mendorong Fasilitator masyarakat ini lebih bergairah untuk mendampingi masyarakat didalam program perbaikan lingkungan.</p> <p>2. Penggunaan kompos sebagai pupuk organik berpeluang besar untuk menjadi pilihan terbaik tanaman masyarakat maupun perkebunan. Penggunaan pupuk kima dewasa ini semakin dihindari sebab mengandung berbagai bahan yang membahayakan manusia. Selain itu dampak terhadap tanah dan lingkungan akibat pemakaian pupuk kimia bisa sangat merugikan.</p> <p>Sebaliknya, gaya hidup sehat dewasa ini sedang menjadi trend. Masyarakat sudah semakin peduli dengan kesehatan dan cenderung mengkonsumsi makanan yang lebih sehat. Oleh sebab itu sayuran, buah dan makanan organik lainnya sedang menjadi gaya hidup yang sangat baik</p>	<p>1. Kegiatan pembuangan sampah di TPA sungguh merupakan ancaman kesehatan dan polusi bagi mahluk hidup. Studi terhadap dampak TPA bagi lingkungan sekitarnya, bukanlah studi yang jarang dilakukan. Hampir semua penelitian membuktikan bahwa mahluk hidup khususnya manusia yang sehari – hari mencari nafkah atau hidup disekitar TPA, akan mengalami masalah kesehatan dan penurunan daya tahan. Dibutuhkan kerjasama dan bantuan kesehatan bagi masyarakat yang hidup disekitar TPA.</p> <p>2. Setiap program yang dibuat khususnya untuk kegiatan pemulung sampah, perlu mempertimbangkan keberlangsungannya. Sebab bila sifatnya hanya dadakan dan tergesa – gesa, justru akan menjadi kerugian material yang besar. Contoh kasus adalah gagalnya beberapa proyek bank sampah yang dibuat oleh Pemkot Pematang Siantar.</p>

<p>dijadikan peluang bisnis. Hasil penjualan kompos organik baik padat maupun cairan, bila dilakukan dengan dukungan produksi dan pemasaran yang baik, akan mampu menjadi peluang emas bagi pengelolanya. Sementara hasil penjualan bahan makanan menggunakan pupuk organik, biasanya jauh lebih mahal dan dicari dibanding yang menggunakan pupuk kimia.</p>	
---	--

V. SARAN DAN USULAN

Sesuai Visi dan Misi Dinas Lingkungan Hidup ini bertujuan untuk mendukung visi Kota Pematangsiantar yaitu “*Siantar Mantap, Maju dan Jaya*” maka berikut saran dan usulan kegiatan yang berkaitan dengan Manajemen pengelolaan sampah di kota Pematangsiantar:

5.1. DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA PEMATANGSIANTAR

1. STRUKTUR ORGANISASI

- ✓ Diperlukan staff yang paham dan sesuai dengan bidang pendidikan dan pengalaman dibidang lingkungan hidup khususnya di pengelolaan sampah. Hal ini akan membuat tupoksi didalam kegiatan pengelolaan sampah menjadi lebih efektif.
- ✓ Diperlukan staff khusus yang menangani pemberdayaan Bank Sampah bekerja sama dengan para pihak khususnya mendorong masyarakat paham akan manfaat bank sampah dan memilah sampahnya dari rumah tangga maupun sumber langsung lainnya. Posisi ini perlu dipertimbangkan khusus sebab pekerjaan ini membutuhkan upaya dan kegigihan yang luar biasa untuk dapat mencapai Pematangsiantar Zero Waste 2020.
- ✓ Penghargaan yang lebih bagi petugas lapangan pengelolaan sampah Pematangsiantar. Belajar dari pengalaman DKI Jakarta yang menciptakan pasukan pembersih sampah dan memberi reward serta penghargaan yang lebih dari biasanya, ternyata mampu menimbulkan semangat dan kebanggaan bagi tenaga lapangan pengelolaan sampah.

2. ANGGARAN

- ✓ Bila ingin mencapai target Zero waste 2020, Pemerintah Kota Pematang Siantar harus bisa mengalokasikan dana yang lebih besar bagi investasi usaha – usaha pengelolaan sampah berkelanjutan. Program dan investasi yang akan dibuat, haruslah dikaji dengan baik dan benar sebelum diimplementasikan. Sehingga penggunaan anggaran juga menjadi tepat sasaran dan usaha pengelolaan sampah berwawasan lingkungan akan dilakukan secara terus menerus dan menjadi gaya hidup masyarakat kota Pematang Siantar.

- ✓ Berafiliasi ataupun menjalin kerjasama dengan pengusaha, perkebunan, dunia pendidikan maupun perbankan untuk menciptakan program – program hibah ataupun program kerjasama lainnya yang memberi manfaat ekonomi dan jangka panjang dalam upaya pengelolaan sampah kota Pematang Siantar. Misalnya membuat Kampung percontohan bebas sampah, dimana salah satu kelurahan diubah menjadi kampung hijau yang masyarakatnya diedukasi untuk memanfaatkan sampah mereka dengan produktif. Kampung – kampung tema seperti itu dewasa ini menjadi trend perencanaan pembangunan dan menarik minat masyarakat untuk mengubah gaya hidup mereka. Contoh lainnya adalah program subsidi ataupun KUR dari perbankan untuk bank sampah di tingkat kecamatan dimana subsidi bisa merupakan modal pembelian sampah dari masyarakat sehingga masyarakat akan terdorong untuk memilah sampahnya yang dapat dijual kembali dan diolah menjadi pupuk atau inovasi lainnya. Selanjutnya, KUR bisa diberikan kepada masyarakat anggota bank sampah ataupun pengelola sampah sehingga aliran perbaikan ekonomi masyarakat dapat terjadi.
- ✓ Menganggarkan Sarana pewadahan dan pengangkutan sampah yang lebih baik. Hasil pengamatan selama kajian ini berlangsung, didapati sarana dan prasarana serta armada angkutan sampah kota Pematang Siantar masih jauh dari baik. Tanpa sarana dan prasarana yang baik, program Zero Waste 2020 tentu sulit dilakukann. Salah satu yang mungkin perlu diusulkan adalah pengadaan truk angkut yang sudah juga memiliki bak – bak terpisah sesuai komposisi sampah sehingga bila edukasi terhadap masyarakat dapat berjalan, sampah yang sudah dipilah oleh masyarakat tidak lagi tercampur didalam truk pengangkutan.
- ✓ Memperbaiki TPSS dan membuat studi lokasi – lokasi TPSS yang harus di relokasi karena alasan kesehatan lingkungan, rawan masalah kota, dll.

3. PERATURAN PER UNDANG – UNDANGAN

Undang – undang lingkungan hidup sebenarnya sudah cukup komprehensif untuk diimplementasikan. Namun sesuai dengan hasil penelitian yang dijalankan ini, didapati penegakan hukum atas pelanggaran UU lingkungan hidup sering diabaikan. Berbagai pelanggaran terhadap UU lingkungan acap ditemukan namun hukuman tidak diberikan kepada pelanggarnya. Untuk itu, demi keberlangsungan lingkungan dan tata kelola sampah yang lebih baik, disarankan pada Pemerintah kota Pematangsiantar perlunya dibuat kajian akan Perda yang mengatur khusus masalah manajemen Pengelolaan sampah di kota Pematanngsiantar.

5.2. TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH TERPADU (TPST) DAN TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA).

Menurut studi literatur, beberapa kota atau bahkan negara yang sukses didalam penanganan sampah kota yang lebih baik ialah menciptakan kantong –

kantong pembuangan sampah terpadu (TPST). TPST sendiri sebenarnya fungsinya hampir mirip dengan bank sampah. Fungsi TPST ialah mengurangi sampah terlebih dahulu supaya timbulan sampah di TPA menurun jumlahnya. Di kota Pematangsiantar, disarankan pemerintah Kota dapat menggandeng kecamatan – kecamatan untuk membuat TPST atau mengaktifkan kembali bank sampah.

Sedangkan untuk TPA, mengutip rencana pengembangan TPA kota Pematangsiantar, dikatakan rencana Lokasi TPA di Kota Pematangsiantar disesuaikan dengan lokasi yang telah ditetapkan di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pematangsiantar yaitu di Kecamatan Siantar Martoba yaitu bekas lahan PTP III dengan sistem *sanitary controll landfill* seluas 5 Ha. Perlu peningkatan kualitas sarana dan prasarana operasional TPA karena pembangunannya belum mencapai 100%.

TPA di beberapa daerah bahkan didesain menjadi tempat edukasi, tempat wisata dan lain – lain sehingga TPA tidak lagi menjadi momok lingkungan atau penyakit. Bukan hanya perbaikan TPA sesuai teknis/ standar kelayakan yang sesuai dengan UU, juga yang Diperlukan inovasi – inovasi untuk merubah TPA. Dibutuhkan komitmen, kajian dan investasi yang cukup besar untuk merubah ini namun diharapkan usaha itu akan menggiring kota Pematangsiantar mampu memenuhi visi misinya yaitu Zero waste city 2020.

5.3. BANK SAMPAH DAN KEGIATAN MEMULUNG SAMPAH DI TPA

Dari hasil kajian baik secara literature, studi kasus maupun observasi langsung, dapat disimpulkan rencana pengembangan dan pembangunan terhadap Bank Sampah yang ada di Kota Pematangsiantar adalah sebagai berikut sebagai berikut :

1. Menggandeng pihak pengelola bank sampah untuk bekerjasama dalam upaya pengurangan timbulan sampah.
2. Melakukan sosialisasi awal bersama pengelola bank sampah untuk memberikan pengenalan dan pengetahuan dasar mengenai bank sampah kepada masyarakat. Wacana yang disampaikan antara lain tentang bank sampah sebagai program nasional, pengertian bank sampah dan system bagi hasil dalam system bank sampah. Penjelasan harus menonjolkan berbagai sisi positif system bank sampah. Sehingga warga tergerak untuk ikut berpartisipasi untuk ikut melaksanakan bank sampah.
3. Setelah warga sepakat untuk melaksanakan sistem bank sampah, maka perlu dilakukan pertemuan lanjutan. Tujuannya untuk memberi penjelasan detail tentang standarisasi system bank sampah, mekanisme kerja bank sampah dan keuntungan system bank sampah. Sehingga warga menjadi lebih siap pada saat harus melakukan pemilahan sampah hingga sampai penyeteroran ke bank sampah.
4. Pengesahan bank sampah sebagai badan yang sah, dan memberikan Izin Usaha Mikro dan Kecil (IUMK) dari Kecamatan. Tujuannya agar bank sampah yang sudah mengantongi surat izin IUMK bisa mendapat bantuan berbentuk Kredit Usaha Rakyat (KUR) maupun pembiayaan dari LPDB (Lembaga Pembiayaan Dana Bergulir) dari Kementerian Koperasi dan UKM.

5. Bersama menghadapi tantangan yang mungkin muncul saat penerapan bank sampah, organisasi masyarakat maupun pemerintah kota harus tetap melakukan pendampingan selama system berjalan. Sehingga bisa membantu warga dalam memecahkan masalah dengan lebih cepat. Evaluasi dilakukan untuk pelaksanaan bank sampah yang lebih baik.
6. Membuat rencana jangka panjang dalam mengembangkan bank sampah berupa unit simpan pinjam, unit usaha sembako, koperasai, pinjaman usaha dan pengembangan kerjasama antar instansi guna pemanfaatan dan pemasaran hasil pengomposan dan kerajinan tangan. Perluasan fungsi bank sampah ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat.
7. Memberikan penyuluhan kesehatan dan mendorong masyarakat untuk tidak hidup disekitar TPA dan mendorong pemulung untuk tidak hanya memanfaatkan sampah anorganik melainkan juga turut terlibat didalam usaha pengolahan sampah organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, H., dan Soetjipto, H.P., 2014. Peran Sikap dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku Minimisasi Sampah Pada Masyarakat Terban, Yogyakarta. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 21(3):386-392.
- Asteria, Donna dan Heruman, Heru . Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di tasikmalaya *Jurnal manusia dan lingkungan*, Vol . 23, No.1, Maret 2016: 136-141
- Keraf, A. Sonny, 2006. Etika Lingkungan. Penerbit buku Kompas, Jakarta.
- Purba, H.D., Meidiana, C., dan Adrianto, D.W., 2014. Waste Management Scenario through Community Based Waste Bank: A Case Study of Kepanjen District, Malang Regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*, 5(2):212-216.
- Sugandy, DR.Ir Aca dan Hakim, Ir Rustam. 2007. Prinsip Dasar kebijakan pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan. Penerbit Bumi aksara, Jakarta.
- Zulkifli, Arif, 2014. Pengelolaan kota berkelanjutan. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.