



Diponegoro University

FIELD TRIP REPORT 2018



**MASTER OF ENVIRONMENTAL SCIENCE
GRADUATE SCHOOL
DIPONEGORO UNIVERSITY**

**MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA MALANG**



Disusun oleh:

Julita Budi Prasetyo	30000117410016
Sri Maharani	30000117410007
Ikha Jayanti M. U	30000117410019
Jurike Winarendri	30000117410025

**MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2018

KATA PENGANTAR



engan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Laporan Kuliah Kerja Lapangan dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Kuliah Kerja Lapangan merupakan perwujudan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kunjungan ke beberapa lokasi (instansi dan lembaga) percontohan terkait pengelolaan sampah.

Sesuai dengan kurikulum program pascasarjana Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro bahwa kuliah kerja lapangan mempunyai nilai SKS sebesar 1 SKS dan diadakan pada semester tiga (menyesuaikan). Pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan ini mendukung proses belajar mengajar di program Magister Ilmu Lingkungan karena mahasiswa S2 Ilmu Lingkungan perlu memiliki wawasan yang luas tentang praktek pengelolaan lingkungan pada instansi/lembaga yang ada di masyarakat.

Laporan ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi mahasiswa untuk dapat mengambil peranan, menyumbangkan pemikiran serta menerapkan ilmu yang sudah didapatkan di bangku kuliah untuk berpartisipasi di masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang lestari dan berkelanjutan.

Ucapan terima kasih diucapkan kepada panitia yang sudah berkoordinasi untuk mempersiapkan segala keperluan pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan dan kepada seluruh peserta KKL yang telah aktif mengikuti kegiatan selama kunjungan sehingga seluruh kegiatan telah terlaksana dengan baik dan tertuang dalam bentuk laporan ini. Disadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya oleh karena itu saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	2
II. WILAYAH ADMINISTRATIF KOTA MALANG	3
III. PROFIL DAN STRUKTUR ORGANISASI DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA MALANG	4
IV. MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH KOTA MALANG	16
V. PENUTUP	21
DOKUMENTASI	22

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Malang adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur yang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya dan kota terbesar ke-12 di Indonesia. Kota ini didirikan pada masa Kerajaan Kanjuruhan dan terletak di dataran tinggi seluas 145,28 km² yang terletak di tengah-tengah Kabupaten Malang. Bersama dengan Kota Batu dan Kabupaten Malang, Kota Malang merupakan bagian dari kesatuan wilayah yang dikenal dengan Malang Raya. Saat ini Kota Malang semakin berkembang, dengan perkembangan tersebut kepadatan penduduk juga meningkat tiap tahunnya. Dengan kepadatan penduduk yang terus meningkat berdampak pada semakin banyaknya sampah yang ada di Kota Malang. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif, dampak tersebut bisa berdampak pada lingkungan dan kesehatan karena proses pembusukan sampah organik menimbulkan bau yang busuk (pencemaran udara), tanah menjadi kurang subur karena sampah plastik sulit terurai di dalam tanah, air menjadi tidak bersih lagi, menimbulkan banyak penyakit yang berbahaya, dan sampah yang dibuang sembarangan dapat menyumbat saluran air hingga menyebabkan banjir.

Permasalahan sampah di Kota Malang semakin rumit ketika masyarakat tidak mempunyai kepedulian dan kesadaran untuk memisahkan sampah organik dan anorganik yang semakin banyak. Kesadaran masyarakat untuk memisahkan sampah organik dengan sampah anorganik bukan karena mereka tidak peduli dengan lingkungan. Ada sebagian masyarakat yang tidak memiliki pengetahuan tentang hal tersebut, ada juga yang sudah memiliki kesadaran terhadap lingkungan dan memisahkan sampah organik dengan sampah anorganik namun karena gerobak sampah yang kurang memadai, petugas sampah mencampur sampah organik dan anorganik yang sudah dipisah menjadi satu, bahkan ada masyarakat yang sengaja mencampur sampah organik dan anorganik menjadi satu karena kurangnya fasilitas umum yang disediakan, misal tempat sampah yang memisahkan sampah organik dengan sampah anorganik.

Perkembangan Kota Malang juga menyebabkan banyak investor yang tertarik untuk mengembangkan usahanya. Pembangunan usaha di bidang penginapan (hotel) dan penyedia kebutuhan pokok seperti minimarket marak bermunculan di Kota Malang. Menjamurnya mini market dan hotel di Kota Malang merupakan ancaman yang serius terhadap timbulnya sumber sampah yang dapat meningkatkan volume sampah. Minimarket dan hotel merupakan satu dari banyaknya sumber-sumber sampah lain di Kota Malang. Contohnya saja kawasan

Jalan Tidar, setidaknya ada 7 minimarket yang berdiri. Setiap usaha ini jelas akan menghasilkan sampah setiap harinya baik itu sampah organik maupun sampah anorganik.

Pengelolaan sampah kota yang saat ini banyak diterapkan di beberapa kota di Indonesia masih terbatas pada sistem 3P (Pengumpulan, Pengangkutan, dan Pembuangan). Sampah dikumpulkan dari sumbernya, kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan akhirnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Namun, TPA Supit Urang di Kota Malang memiliki luas yang terbatas, jika sampah tersebut tidak dioalah dengan baik maka sampah di TPA akan semakin menumpuk dan membutuhkan lahan yang lebih luas lagi, jika hal ini terus dibiarkan maka masalah sampah di Kota Malang semakin kompleks dan membutuhkan dana yang tidak sedikit dalam penanganannya. Sudah saatnya kita memandang sampah sebagai sesuatu yang punya nilai guna dan manfaat. Untuk itu diperlukan inovasi dalam mengelola sampah agar dapat dimanfaatkan lagi serta tidak mencemari lingkungan sehingga dengan inovasi tersebut pengelolaan sampah akan menjadi lebih efektif dan optimal.

B. TUJUAN

Membuka cakrawala dan wawasan bagi mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro yang mempunyai latar belakang pendidikan dan pekerjaan beragam untuk dapat menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh dengan melakukan pengamatan/observasi, pencermatan, dan pembahasan terhadap kondisi aktual di lapangan perihal teknik/implementasi manajemen lingkungan.

C. MANFAAT

1. Memperluas cakrawala tentang implementasi pembangunan berkelanjutan dengan melihat beberapa keberhasilan, kendala, dan permasalahannya
2. Mengakselerasikan pengetahuan yang telah didapat yang masih bersifat teoritis melalui pengamatan empiris di lapangan
3. Mampu memunculkan idealisme dan visi mahasiswa untuk turut berperan serta dengan memberi alternatif pemikiran yang maju
4. Menambah informasi atau bahan kajian perihal sistem teknik/implementasi manajemen lingkungan dari daerah yang dikunjungi
5. Sebagai acuan bahan kajian/penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa tentang masalah perencanaan lingkungan

III. PROFIL DAN STRUKTUR ORGANISASI DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA MALANG

Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang memiliki tugas fungsi pokok (tupoksi), yaitu:

1. Perumusan kebijakan teknis di bidang lingkungan hidup
2. Penyusunan dan pelaksanaan Rencana Strategis dan Rencana Kerja di bidang lingkungan hidup
3. Pengkoordinasian dalam penyusunan dan evaluasi program di bidang pengendalian dampak lingkungan dan konservasi sumber daya alam
4. Pengkoordinasian dan penyelenggaraan pengawasan serta pemantauan di bidang pengendalian dampak dan konservasi sumber daya alam
5. Pemberian pertimbangan teknis perijinan di bidang lingkungan hidup dan pengelolaan sumber daya alam
6. Pemberian dan pencabutan perijinan di bidang lingkungan hidup dan pengelolaan sumberdaya alam
7. Pelaksanaan kegiatan bidang pemungutan retribusi
8. Pelaksanaan pengkajian dampak lingkungan
9. Pemberdayaan kapasitas kelembagaan di bidang lingkungan hidup
10. Pengembangan kesadaran masyarakat di bidang pengendalian lingkungan hidup
11. Pengembangan sistem informasi lingkungan hidup
12. Pelaksanaan penyidikan tindak pidana pelanggaran lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
13. Pengelolaan administrasi umum meliputi penyusunan program, ketatalaksanaan, ketatausahaan, keuangan, kepegawaian, rumah tangga, perlengkapan, kehumasan, kepustakaan dan kearsipan
14. Pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal (SPM)
15. Penyusunan dan pelaksanaan Standar Pelayanan Publik (SPP)
16. Pelaksanaan fasilitasi pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan/atau pelaksanaan pengumpulan pendapat pelanggan secara periodik yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas layanan
17. Pengelolaan pengaduan masyarakat di bidang lingkungan hidup dan pengelolaan sumber daya alam
18. Penyampaian data hasil pembangunan dan informasi lainnya terkait layanan publik secara berkala melalui website Pemerintah Daerah

- Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang terdiri dari:



A. SEKRETARIAT

Sekretariat melaksanakan tugas pokok pengelolaan administrasi umum meliputi penyusunan program, ketatalaksanaan, ketatausahaan, keuangan, kepegawaian, urusan rumah tangga, perlengkapan, kehumasan dan kepustakaan serta kearsipan. Sekretariat mempunyai fungsi:

1. Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja (Renja)
2. Pelaksanaan penyusunan Rencana Kerja Anggaran (RKA) dan Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA)
3. Penyusunan Penetapan Kinerja (PK)
4. Pelaksanaan dan pembinaan ketatausahaan, ketatalaksanaan dan kearsipan
5. Pengelolaan urusan kehumasan, keprotokolan dan kepustakaan
6. Pelaksanaan administrasi dan pembinaan kepegawaian
7. Pengelolaan anggaran, barang dan retribusi
8. Pelaksanaan administrasi keuangan dan pembayaran gaji pegawai
9. Pelaksanaan verifikasi Surat Pertanggungjawaban (SPJ) keuangan
10. Pengelolaan urusan rumah tangga dan perlengkapan
11. Pengkoordinasian pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal (SPM)
12. Penyusunan dan pelaksanaan Standar Pelayanan Publik (SPP)
13. Pelaksanaan fasilitasi pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan/atau pelaksanaan pengumpulan pendapat pelanggan secara periodik yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas layanan
14. Penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP)
15. Pengelolaan pengaduan masyarakat di bidang lingkungan hidup dan pengelolaan sumber daya alam
16. Penyampaian data hasil pembangunan dan informasi lainnya terkait layanan publik secara berkala melalui *web site* Pemerintah Daerah
17. Pengevaluasian dan pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi
18. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai tugas dan fungsinya

Yang bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas dan fungsi pada sekretariat adalah sekretaris yang membawahi masing-masing subbagian yang dipimpin oleh Kepala Subbagian yaitu: Subbagian Penyusunan Program, Subbagian Keuangan, dan Subbagian Umum.

B. BIDANG I, II, III, IV

1. Bidang Tata Lingkungan Hidup (Bidang I)

- Bidang Tata Lingkungan Hidup dipimpin oleh Kepala Bidang yang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas
- Seksi dipimpin oleh Kepala Seksi yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Bidang

Tugas dan Fungsi Bidang I

- a. Bidang Tata Lingkungan Hidup mempunyai tugas membantu Kepala Dinas melaksanakan pengelolaan program dan kegiatan di bidang tata lingkungan
- b. Untuk melaksanakan tugas, Bidang Tata Lingkungan Hidup menyelenggarakan fungsi:
 1. perumusan kebijakan teknis di bidang tata lingkungan hidup
 2. pelaksanaan kebijakan teknis di bidang tata lingkungan hidup
 3. koordinasi program di bidang tata lingkungan hidup
 4. pengendalian dan pemantauan program di bidang tata lingkungan hidup
 5. pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program di bidang tata lingkungan hidup

Pada prinsipnya, bidang I mengurus tentang tata lingkungan hidup dengan sektor fokus pengukuran pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan dokumen lingkungan seperti Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL), Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal), Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL).

Bidang I terdiri dari Seksi Perencanaan Lingkungan Hidup, Seksi Pencegahan Dampak Lingkungan Hidup, dan Seksi Pemeliharaan Lingkungan Hidup.

2. Bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup (Bidang II)

- Bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup dipimpin oleh Kepala Bidang yang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas
- Seksi dipimpin oleh Kepala Seksi yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Bidang

Tugas dan Fungsi Bidang II

- a. Bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup mempunyai tugas membantu Kepala Dinas melaksanakan pengelolaan program dan kegiatan di bidang kemitraan dan kerjasama lingkungan hidup, penanggulangan dan pemulihan lingkungan hidup, bina pengurangan dan pemilahan sampah.
- b. Untuk melaksanakan tugas, Bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup menyelenggarakan fungsi:
 1. Perumusan kebijakan teknis di bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup
 2. Pelaksanaan kebijakan teknis bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup
 3. Koordinasi program di bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup
 4. Pengendalian dan pemantauan program di bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup
 5. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program di bidang Bina Kemitraan dan Pengendalian Lingkungan Hidup

Bidang II terdiri dari Seksi Bina Pengurangan dan Pemilahan Sampah, Seksi Penanggulangan dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup, dan Seksi Kemitraan dan Kerjasama.

3. Bidang Pelayanan Kebersihan (Bidang III)

- Bidang Pelayanan Kebersihan dipimpin oleh Kepala Bidang yang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas
- Seksi dipimpin oleh Kepala Seksi yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Bidang

Tugas dan Fungsi Bidang III

- a. Bidang Pelayanan Kebersihan mempunyai tugas membantu Kepala Dinas melaksanakan pengelolaan program dan kegiatan di bidang Pelayanan Kebersihan
- b. Untuk melaksanakan tugas, Bidang Pelayanan Kebersihan menyelenggarakan fungsi:
 1. perumusan kebijakan teknis di bidang Pelayanan kebersihan
 2. pengkoordinasian pelaksanaan tugas dan fungsi di bidang Pelayanan Kebersihan
 3. pemantauan dan evaluasi program kegiatan di bidang Pelayanan Kebersihan
 4. penyelenggaraan pembinaan teknis sumber daya di bidang Pelayanan Kebersihan
 5. pelaksanaan administrasi di bidang Pelayanan Kebersihan

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh Bidang III, yaitu pembersihan di sungai-sungai kecil, penyapuan jalan (data dari Dinas Pekerjaan Umum panjang jalan keseluruhan kurang lebih 200 km), dan pembersihan drainase. Bidang kebersihan (*cattle park* dan *safety*) memiliki pasukan kuning sebanyak 747 orang dan moda angkutan sampah.

Bidang III terdiri dari Seksi Kebersihan, Kepala Seksi Angkutan, dan Kepala Seksi Retribusi.

4. Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup (Bidang IV)

- Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup dipimpin oleh Kepala Bidang yang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas
- Seksi dipimpin oleh Kepala Seksi yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Bidang

Tugas dan Fungsi Bidang IV

- a. Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup mempunyai tugas membantu Kepala Dinas melaksanakan pengelolaan program dan kegiatan di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
- b. Untuk melaksanakan tugas, Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup menyelenggarakan fungsi:
 1. perumusan kebijakan teknis di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
 2. pengkoordinasian pelaksanaan tugas dan fungsi di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
 3. pemantauan dan evaluasi program kegiatan di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
 4. penyelenggaraan pembinaan teknis sumber daya di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
 5. pelaksanaan administrasi di bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup

Bidang IV terdiri dari Seksi Penegakan dan penyelesaian Sengketa, Seksi Penegakan Hukum Lingkungan, Peningkatan Kapasitas.

Mengurusi ketaatan dan penegakan hukum yang berfokus pada industri/perusahaan yang diatur dalam SK Walikota. Bidang IV bekerjasama dengan dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Organisasi Lingkungan Hidup, Polri, Pamong Praja dan pihak lainnya.

C. UPT (Unit Pelaksana Teknis)

UPT Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang terdiri dari:

1. UPT Laboratorium Lingkungan

Dinas Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan analisis pemantauan lingkungan, laboratorium memiliki peran yang besar untuk mengetahui kualitas lingkungan dengan uji kualitas secara fisika, biologis maupun kimia. UPT Laboratorium Lingkungan merupakan unsur pelaksana operasional secara struktural bertanggung jawab secara langsung kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup.

Visi:

Menjadi laboratorium lingkungan yang mendukung terwujudnya kelestarian lingkungan hidup secara berkelanjutan

Misi:

1. Meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia
2. Mewujudkan pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja
3. Meningkatkan sarana dan prasarana laboratorium sesuai standar SNI ISO/IEC17025:2008

Peraturan Walikota Malang Nomor 71 Tahun 2016 tentang Pembentukan, Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Tata Kerja UPT Laboratorium Lingkungan Pada Dinas Lingkungan Hidup adalah:

- a. UPT Laboratorium Lingkungan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan teknis operasional pelayanan di bidang sampling dan analisa kualitas air sungai, sampling dan analisa kualitas air limbah, sampling dan analisa kualitas sedimen, sampling dan analisa kualitas tanah, sampling dan analisa kualitas udara ambient, sampling dan analisa kualitas udara kebauan, sampling dan analisa kualitas udara lingkungan kerja, sampling dan analisa kualitas emisi cerobong, sampling dan analisa kebisingan dan/atau bidang lain yang berkaitan dengan lingkungan hidup.
- b. Kepala UPT Laboratorium Lingkungan mempunyai tugas :
 1. Merencanakan program dan kegiatan UPT berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan sumber data yang tersedia sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan.
 2. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pelayanan pemeriksaan di bidang sampling dan analisa kualitas air sungai, sampling dan analisa kualitas air limbah, sampling dan analisa kualitas udara ambient, sampling dan analisa kualitas udara kebauan, sampling dan analisa kualitas udara lingkungan kerja, sampling dan analisa kualitas emisi cerobong,

sampling dan analisa kebisingan dan/atau bidang lain yang berkaitan dengan lingkungan hidup.

3. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pelayanan pemeriksaan di bidang mikrobiologi, fisika, kimia dan/atau bidang lain yang berkaitan dengan kualitas lingkungan hidup.
4. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka layanan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pemeriksaan laboratorium yang akan dilaksanakan.
5. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pencatatan dan pelaporan mengenai pelaksanaan kegiatan laboratorium.
6. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pengelolaan, pemeliharaan dan pemanfaatan peralatan laboratorium.
7. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka penyusunan laporan persediaan dan penggunaan bahan kebutuhan laboratorium.
8. Mendistribusikan tugas kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna kelancaran pelaksanaan tugas.
9. Membimbing pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna pencapaian kinerja jabatannya.
10. Memeriksa hasil kerja pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya sebagai bahan evaluasi.
11. Mengevaluasi pelaksanaan tugas pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai target kinerja yang diperjanjikan dalam rangka penilaian kinerja.
12. Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada atasan sebagai bahan masukan guna kelancaran pelaksanaan tugas.
13. Melaporkan pelaksanaan tugas kepada atasan sesuai bidang tugasnya sebagai dasar pengambilan kebijakan.
14. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas jabatannya.

2. UPT Tempat Pemrosesan Akhir (TPA Supit Urang)

- a. UPT TPA mempunyai tugas melaksanakan kegiatan memproses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan.
- b. Kepala UPT TPA Supit Urang mempunyai tugas:
 1. Merencanakan program dan kegiatan UPT berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan sumber data yang tersedia sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan
 2. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan pada rencana penataan pemrosesan sampah di TPA sesuai rencana siteplan TPA
 3. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan pada kegiatan teknis:
 - Melaksanakan pencatatan kendaraan/angkutan sampah yang masuk dan keluar TPA serta penimbangan sampah pada fasilitas penimbangan
 - Menjaga keamanan dan ketertiban kawasan TPA
 - Melaksanakan pengaturan, penataan sampah, penimbunan, dan pengisian sampah pada zona aktif
 - Melaksanakan penutupan sampah dengan tanah (kaver) dan pengaturan pada zona pasif
 - Melaksanakan pembersihan saluran, pengolahan dan pemantauan air lindi dan sumur pantau (tes laboratorium)
 - Melaksanakan penyaluran gas metan sebagai pengganti gas elpiji masyarakat sekitar TPA dan pemanfaatan listrik
 - Melaksanakan kebersihan saluran drainase dan kebersihan kawasan TPA
 - Melaksanakan penghijauan dan perawatan di zona pasif, sekitar jalan dan taman edukasi serta menjaga/menghindari kebakaran sampah terutama saat musim kemarau
 - Menjaga dan merawat sarana dan prasarana di TPA serta melaksanakan kegiatan TPA sebagai kawasan edukasi lingkungan
 - Melaksanakan pengolahan sampah sebagai bahan baku daur ulang dan/atau mengolahnya yang dapat bekerjasama dengan lembaga masyarakat dan swasta
 - Melaksanakan fasilitasi, pembinaan pada pemulung TPA dan masyarakat sekitar TPA
 - Melaksanakan revitalisasi zona pasif

4. Mendistribusikan tugas kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna kelancaran pelaksanaan tugas
5. Membimbing pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna pencapaian kinerja jabatannya
6. Memeriksa hasil kerja pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya sebagai bahan evaluasi
7. Mengevaluasi pelaksanaan tugas pelaksana/pejabat fungsional/ bawahan sesuai target kinerja yang diperjanjikan dalam rangka penilaian kinerja
8. Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada atasan sebagai bahan masukan guna kelancaran pelaksanaan tugas
9. Melaporkan npelaksanaan tugas kepada atasan sesuai bidang tugasnya sebagai dasar pengambilan kebijakan
10. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Pimpinan sesuai dengan tugas jabatannya.

3. UPT Penampungan dan Pengolah Sampah

UPT Penampungan dan Pengolah Sampah mempunyai tugas:

1. Menyusun program kerja UPT Penampungan dan Pengolah Sampah
2. Mengkoordinasikan kegiatan pengumpulan dan pengolahan data sebagai bahan penyusunan rencana kegiatan berdasarkan kebijakan Kepala Dinas
3. Pelaksanaan penampungan dan pengolahan sampah yang berkategori produktif dan mempunyai nilai ekonomis
4. Melaksanakan pembangunan dan pemeliharaan rumah PKD (Pilah Kompos Daur Ulang) dan TPS
5. Memonitor dan mengevaluasi kegiatan pelayanan TPS
6. Pelaksanaan pemasaran hasil daur ulang sampah
7. Melaksanakan administrasi umum meliputi penyusunan program, tata usaha, keuangan, kepegawaian, perlengkapan, kehumasan dan rumah tangga UPT Penampungan dan Pengolah Sampah
8. Melaksanakan fungsi Kuasa Pengguna Barang Milik Daerah
9. Melaksanakan Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) dan Dokumen Perubahan Pelaksanaan Anggaran (DPPA)
10. Penyiapan bahan dalam rangka pemeriksaan dan tindak lanjut Hasil Pemeriksaan
11. Melaksanakan Standar Pelayanan (SP) dan Standar Operasional Prosedur (SOP)

12. Melaksanakan Sistem Pengendalian Intern (SPI)
13. Melaksanakan Standar Pelayanan Minimal (SPM)
14. Pengevaluasian dan pelaporan pelaksanaan tugas
15. Melaksanakan tugas lain yang diberikan Kepala Dinas

4. UPT Perbengkelan Angkutan Sampah

1. UPT Perbengkelan Angkutan Sampah mempunyai tugas melaksanakan kegiatan pelayanan perbengkelan bagi angkutan sampah
2. Kepala UPT Perbengkelan Angkutan Sampah mempunyai tugas:
 - a. Merencanakan program dan kegiatan UPT berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan sumber data yang tersedia sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan
 - b. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pelayanan perbengkelan bagi kendaraan, peralatan dan angkutan sampah
 - c. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pemeliharaan dan perbaikan alat mekanik barang milik daerah
 - d. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka penelitian dan perencanaan keperluan bahan dan/atau peralatan pemeliharaan dan perbaikan alat mekanik barang milik daerah
 - e. Memberi petunjuk kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya dalam rangka pelaksanaan pekerjaan perbengkelan dan pertukangan lainnya guna memenuhi kebutuhan perbaikan dan pemeliharaan alat mekanik barang milik daerah
3. Mendistribusikan tugas kepada pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna kelancaran pelaksanaan tugas
4. Membimbing pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya guna pencapaian kinerja jabatannya
5. Memeriksa hasil kerja pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai bidang tugas jabatannya sebagai bahan evaluasi
6. Mengevaluasi pelaksanaan tugas pelaksana/pejabat fungsional/bawahan sesuai target kinerja yang diperjanjikan dalam rangka penilaian kinerja

7. Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada atasan sebagai bahan masukan guna kelancaran pelaksanaan tugas
8. Melaporkan pelaksanaan tugas kepada atasan sesuai bidang tugasnya sebagai dasar pengambilan kebijakan
9. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan tugas jabatannya

IV. MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH KOTA MALANG

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaan sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya sehingga diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik. Selama ini masih banyak persepsi keliru tentang TPA yang sering dianggap hanya sebagai tempat pembuangan sampah. Hal ini menyebabkan banyak pemerintah daerah merasa sayang untuk mengalokasikan pendanaan bagi penyediaan fasilitas di TPA yang dirasakan kurang prioritas dibandingkan dengan penggunaan sektor lainnya. Sampah masih mengalami proses penguraian secara alamiah di TPA dengan jangka waktu panjang. Beberapa jenis sampah dapat terurai secara cepat sedangkan yang lainnya lebih lambat bahkan beberapa jenis sampah tidak berubah sampai puluhan tahun, misalnya plastik. Hal ini memberikan gambaran bahwa setelah TPA selesai digunakan pun masih ada proses yang berlangsung dan menghasilkan beberapa zat yang dapat mengganggu lingkungan sehingga masih diperlukan pengawasan terhadap TPA yang telah ditutup.

TPA di Kota Malang terletak di Supit Urang, Pandanwangi, Wiryorejo, Kota Malang dengan rata-rata buangan sampah 500 gram/orang/hari dan khusus untuk sampah seperti kertas langsung disetor ke bank sampah. Pengelolaan TPA di Kota Malang diemban oleh DLH Kota Malang Bagian Kemitraan. Bidang kemitraan menjelaskan aspek yang ada dalam pengelolaan TPA yaitu:

A. Aspek Regulasi

Regulasi pengelolaan sampah masuk ke dalam Target Renstra Tahun 2025

B. Aspek Partisipasi Masyarakat

Aspek ini meliputi aspek perilaku dan budaya masyarakat, yaitu:

- Produsen yang menghasilkan sampah harus bertanggung jawab melalui CSR
- CSR (Corporate Social Responsibility) adalah suatu konsep atau tindakan yang dilakukan oleh perusahaan sebagai rasa tanggungjawab perusahaan terhadap sosial maupun lingkungan sekitar dimana perusahaan itu berada, salah satunya adalah tanggungjawab terhadap pelestarian lingkungan. Perusahaan menggunakan suatu strategi untuk mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan stakeholdernya dimana

kesadaran sustainability perusahaan jangka panjang lebih penting daripada sekedar profit perusahaan.

- Keberadaan Bank Sampah (bekerjasama dengan KLHK) bertujuan untuk menciptakan kemandirian masyarakat
- TPA/TPS (bekerjasama dengan Kementerian Pekerjaan Umum) mengelola sampah di TPA $\pm 1,5$ ton/hari
- Prosentase sampah 70% : 30%, artinya sebanyak 70% sampah yang harus ditangani berbanding 30% sampah yang harus dikurangi

C. Aspek Teknis

- Pengangkutan sampah menggunakan *compactor truck* (mengangkut 3 kali lebih banyak sampah, lebih bernilai estetika dan tidak bau)
- Pengaturan menyangkut operasional pengangkutan sampah
- Sampah dikelola dengan sarana prasarana dan bahan seperti: gas metan, conveyer, bakteri aerob/anaerob/biologi/thermal
- Pembersihan sungai-sungai besar, misal pada saat event adipura

D. Aspek Kelembagaan

Pengelolaan sampah di tingkat RT/RW disesuaikan dengan jumlah penduduk

E. Aspek Anggaran

- Hampir 80% anggaran tersedot untuk pengelolaan sampah/kebersihan
- Pemberlakuan retribusi pelayanan
- PAD dari 8,5 milyar naik menjadi 9 milyar
- Anggaran sampah 25-30 milyar/tahun ditambah dengan subsidi
- Iuran (partisipasi) kebersihan dan sampah bekerjasama dengan PDAM
- Retribusi sampah sesuai aturan PERDA, retribusi dan iuran akan selalu dinaikan agar tidak ada lagi subsidi.

Sebanyak ± 68 TPS dibangun di masing-masing Kelurahan di Kota Malang, Kabupaten Malang dan Wilayah Batu. Sistem persampahan di Kota Malang menggunakan prinsip PKD (Pilah-Kompos-Daur Ulang), nama lain yang dipopulerkan oleh DLH Kota Malang sama dengan 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang memiliki 27

PKD (Rumah Kompos) dengan tenaga operasional untuk PKD skala kecil sebanyak 3-4 pekerja dan PKD skala besar sebanyak 10 pekerja.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di antaranya:

a. Aspek Sosial politik

Menyangkut kepedulian dan komitmen pemerintah dalam menentukan anggaran APBD untuk pengelolaan lingkungan (sampah), membuat keputusan publik dalam pengelolaan sampah serta upaya pendidikan, penyuluhan, dan latihan keterampilan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah

b. Aspek Sosial Demografi

Meliputi sosial ekonomi (kegiatan pariwisata, pasar dan pertokoan, dan kegiatan rumah tangga)

c. Aspek Sosial Budaya

Menyangkut keberadaan dan interaksi antarlembaga desa/adat, aturan adat (awig-awig), kegiatan ritual (upacara adat/keagamaan), nilai struktur ruang Tri Mandala, jiwa pengabdian sosial yang tulus, sikap mental dan perilaku warga yang apatis

d. Keberadaan lahan untuk tempat penampungan sampah

e. Finansial/Keuangan

f. Keberadaan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)

g. Koordinasi antarlembaga yang terkait dalam penanggulangan masalah lingkungan/sampah

Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang memiliki 37 angkutan sampah, yaitu:

1. Truk Sampah (*Dump Truck*)



Dump Truck



Compactor Truck

Tahun 2018 dihentikan dan digantikan dengan *compactor truck*. Kelebihan *compactor truck* adalah menampung sampah lebih banyak dan tertutup.

2. Kendaraan Roda Tiga

Pengangkutan sampah di jalan raya menggunakan kendaraan roda tiga (merk VIAR) sebanyak 58 armada



3. Road Sweeper

Alat road sweeper 1 unit (target 3 unit) untuk membantu pasukan kuning di jalan poros dan jalan utama



4. Mobil Toilet

Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang meluncurkan mobil toilet keliling pada 29 Januari 2018. Peluncuran armada tersebut bersama dengan adanya Deklarasi Gerakan Tiga Bulan Bersih Sampah (TBBS) yang diselenggarakan Pemerintah Kota Malang. Mobil toilet keliling tersebut menambah armada yang sebelumnya sudah ada. Perbedaannya, mobil toilet yang lama masih harus diderek truk (terpisah) sedangkan mobil toilet yang baru ini sudah berbentuk truk (satu kesatuan).



Toilet untuk laki-laki dan perempuan terpisah dan ada wastafel untuk cuci tangan di dalam toilet di mobil yang baru tersebut. Mobil toilet keliling ditempatkan di beberapa lokasi pusat kegiatan masyarakat. Mobil toilet ini digratiskan dan sudah ada sebanyak 2 unit dari target sebanyak 4 unit.

Dalam rangka pengelolaan sampah di masyarakat, Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang bekerjasama dengan PDAM dan Klinik Kesehatan.

1. Kerjasama dengan PDAM terkait retribusi sampah

Biaya retribusi sampah dibayarkan oleh masyarakat melalui satu kesatuan dengan pembayaran air. Pembayaran retribusi tersebut tertera di struk pembayaran air Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Dalam hal retribusi sampah, PDAM hanya sebagai pihak penagih dan selanjutnya menyetor ke DKP (dulu kerjasama dimulai tahun 2001 pada saat Dinas Lingkungan Hidup masih bernama Dinas Kebersihan dan Pertamanan). Dalam situs resmi PDAM Kota Malang, selain biaya tarif meteran air juga ada biaya retribusi sampah sebesar Rp 6.000,00 dan biaya materai Rp 6.000,00 untuk pemasangan sambungan baru. PDAM mendapatkan penghargaan “*The 3rd Certificates of Recognition 2017* untuk indikator *clean water* di ajang ASEAN ESC (*Enviromentally Sustainable City*) Award. PDAM juga menerima penghargaan *Global Water Award* di Abu Dhabi. Inovasi Produk Zona Air Minum Prima (ZAMP) serta pilot project 100-0-100 yang satu poinnya 100 persen terlayannya air bersih mendapat perhatian khusus dari dunia internasional.

2. Kerjasama dengan Klinik dr. Gamal

Di Kota Malang pada tahun 2014 mulai dikembangkan program asuransi kesehatan berbasis iuran sampah di lima klinik. Pemrakarsanya adalah dr. Gamal melalui Organisasi Wirausaha Kesehatan Indonesia Medika. Walaupun dibayar dengan sampah bukan berarti layanan yang diberikan seadanya, di klinik asuransi sampah ini peserta mendapat berbagai layanan kesehatan standar termasuk cek kadar gula darah atau kadar kolesterol. Tiap bulan peserta asuransi menyetor sampah yang sudah dipilah senilai Rp 10.000,00. Sampah berupa botol plastik, kardus, dan sampah lain disetorkan kepada petugas sebagai premi asuransi. Setelah ditaksir nilainya, sampah diolah sesuai jenisnya. Sampah organik diolah menjadi pupuk sedangkan sampah anorganik dijual kepada bank sampah dan sebagian diolah oleh warga binaan menjadi kerajinan tangan.

Penghargaan yang diraih oleh Dinas Lingkungan Hidup di Kota Malang diantaranya Adiwiyarta (Bidang Pendidikan/Program Sekolah), Langit Biru, Kalpataru, dan Adipura.

V. PENUTUP

1. Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang memiliki rencana dan harapan, yaitu:
 - a. Bersinergi dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - b. Kerjasama dengan swasta dan luar negeri dalam pengelolaan sampah
 - c. Pengadaan alat *road sweeper* sebanyak 2 unit
 - d. Pengadaan mobil toilet sebanyak 2 unit
 - e. Menambah tenaga operasional untuk PKD
 - f. 30-40% sampah dapat dikurangi

2. Kendala dan tantangan Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang dalam pengelolaan lingkungan hidup:
 - a. Memerlukan alat untuk mengukur gas buangan kendaraan
 - b. Masih ada sungai berkategori merah karena pencemaran
 - c. Masih ada kebutuhan *compactor truck*
 - d. Pemberdayaan masyarakat
 - e. Memunculkan ekonomi masyarakat (lapangan kerja)
 - f. Pemilahan sampah membutuhkan infrastruktur, budget dan SDM
 - g. Kader bank sampah dan kesiapan masyarakat
 - h. Tidak ada PERDA yang mengatur pengambilan/pengangkutan sampah ditingkat RT/RW
 - i. Fokus penanganan masalah oleh pemerintah sangat banyak
 - j. Pengawasan Dinas Lingkungan Hidup terhadap pabrik/perusahaan

DOKUMENTASI





LAPORAN KULIAH KERJA LAPANGAN

**TPA SUPIT URANG KOTA MALANG
PROVINSI JAWA TIMUR**



Disusun Oleh :

- | | | |
|--------------------------------|----------|-----------------------|
| 1. Saiful Hadi | : | 30000117410017 |
| 2. Nurul Elmi Faid | : | 30000117410015 |
| 3. Chandra Puspita Sari | : | 30000117410015 |
| 4. Zulfi Hadiano | : | 30000117410009 |

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

I. KONDISI FISIK LINGKUNGAN

TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Supiturang didirikan pada tahun 1991 oleh Pemerintah Kota Malang. Aditama dan Pamungkas (2017) menyatakan bahwa pada tahun 1993, Pemerintah Kota Malang mengoperasikan TPA Supit Urang yang terletak di Kelurahan Mulyorejo Kecamatan Sukun Kota Malang yang hingga saat ini menjadi salah satu percontohan nasional untuk pengolahan sampah. Kota Malang memiliki beberapa tempat pembuangan akhir (TPA) diantaranya TPA Gadang, TPA Pandanwangi, dan TPA Lowokdoro.

Pembangunan TPA Supit Urang dilaksanakan karena kondisi tiga TPA yang telah beroperasi sebelumnya tidak mampu lagi menampung volume sampah, sedangkan kebutuhan akan tempat pengelolaan sampah akhir sangat dibutuhkan. TPA Supit Urang dibangun pada lahan tebu milik masyarakat yang telah dibeli pada tahun 1992 sesuai dengan Perda Rencana Tata Ruang Kota Malang saat itu yaitu Perda Nomor 7 Tahun 2001 (Pasal 37b) tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang (Fianty, 2014).

Hariyani dkk (2013) menyatakan bahwa TPA Supit Urang mempunyai lahan efektif seluas 13 ha dengan batas-batas lokasinya sebagai berikut:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan sungai sumber songo dengan jarak ± 300 m
- Sebelah Timur : tempat pemukiman penduduk dengan jarak ± 700 m
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan sungai gandulan dengan jarak ± 200 m
- Sebelah Barat : merupakan perbukitan dan lembah.

Luas keseluruhan TPA Supiturang saat ini mencapai $\pm 15,2$ Ha yang membentang dari timur dari barat, dimana hampir 40% dari luas keseluruhan berada di wilayah administratif Kota Malang. Berikut ini gambaran umum tentang kondisi eksisting TPA Supiturang :

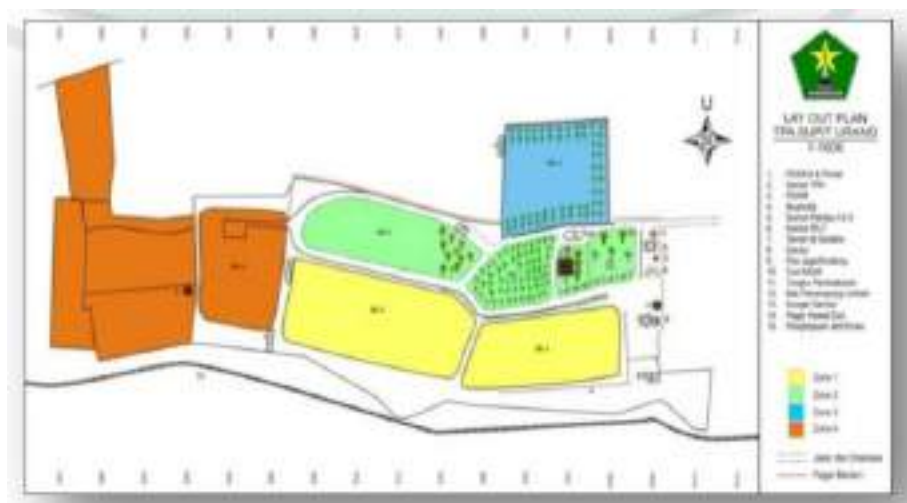
- Luas lahan keseluruhan $\pm 15,2$ Ha meliputi 9,6 sel pembuangan sampah, 3,59 Ha untuk infrastruktur (jalan dan saluran), serta 2 Ha berupa fasilitas perkantoran dan taman
- Saat ini, sel pembuangan aktif berada di Zona 4 dengan sisa lahan lahan seluas 3,6 Ha atau 37% dari luas lahan pembuangan
- Sistem yang diterapkan di TPA Supiturang saat ini adalah *Open Dumping* menuju *Semi Sanitary Landfill* (pengurugan terbatas)

- Pembuangan air lindi (*leacheate*) yang dihasilkan oleh sampah di masing-masing sel dialirkan menuju 3 buah instalasi bak pengolah air lindi melalui berdimensi cukup yang saat ini masih berfungsi baik
- Selain beberapa fasilitas di atas, di TPA Supiturang juga terdapat rumah kompos yang dikelola oleh DKP Kota Malang dimana setiap harinya mampu mengolah sampah dengan 3 ton sampah.
- Untuk memantau tingkat pencemaran air tanah di sekitar lokasi pembuangan sampah, saat ini telah ada 5 titik sumur pantau yang masih berfungsi dengan baik.
- Untuk mengelola sampah yang ada dikirim ke TPA Supiturang setiap harinya, dilakukan dengan menggunakan 2 buah excavator (bego) dan 3 buah bulldozer yang sebagian harus sudah diganti yang baru.



Gambar 1. Jenis Peralatan di TPA Supit Urang

Pada Januari 2015, TPA Supit Urang yang memiliki lahan seluas 32 hektar dengan masa aktif 8 tahun itu menjadi kawasan Taman Wisata Edukasi, ditambah pengolahan gas metan untuk energi, pembangkit listrik tenaga sampah, pengolahan yang baik sehingga membuat TPA tersebut lebih bersih, nyaman dan lingkungannya tertata. Taman edukasi tersebut beroperasi sejak Januari 2017. Dari 32 Ha lahan di TPA Supit Urang, 1 Ha diubah menjadi taman edukasi. Taman tersebut mempunyai fasilitas yang cukup baik seperti jaringan wifi hingga layar pemutaran film tentang sampah. (Ishaq, 2017). Sedangkan TPST operasionalnya bulan oktober dan launching Maret 2018. Berikut layout plan TPA Supiturang Kota Malang.



Lay out TPA Supiturang (sumber : Dinas Kebersihan dan Pertamanan, 2011

Hariyani dkk (2013) menyatakan bahwa dalam TPA Supit Urang terdapat lima sel. Untuk sel-sel yang telah penuh seperti sel 1, tidak boleh dipergunakan lagi (ditutup) dan harus membuka sel yang baru. Sel yang telah ditutup itu kemudian dilakukan penghijauan menjadi ruang terbuka hijau. Sehingga, walaupun di dalam TPA ada bekas timbunan sampah namun menjadi pemandangan yang bagus dengan pohon-pohon yang sangat rindang dan pada akhirnya cocok menjadi tempat istirahat. TPA Supit Urang terdiri dari lima sel :

Sel I: seluas : 86.163 m2 :

Sel II: seluas : 147.015 m2:

Sel III: seluas : 133.237 m2;

Sel IV : seluas : 217.562 m2;

Sel V : seluas : 110.425 m2.



Dimana Sel I, Sel II dan Sel III kondisinya telah penuh dengan sampah dan habis masa operasinya. Sedangkan proses pembuangan sampah saat ini dilakukan pada Sel IV dan Sel V.

Pengelolaan sampah di TPA Supit Urang dimulai dari sumber, penyapuan, pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan, dan pengolahan. Setelah sampah dikumpulkan di TPA Supit Urang, maka hal selanjutnya adalah disortir oleh para pemulung, kemudian sampah tersebut ditimbun. Dampak pembangunan TPA dalam bidang sosial ekonomi adalah adanya perubahan profesi sebagian besar masyarakat sekitar menjadi pemulung. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan tingkat perekonomian khususnya bagi kelompok pemulung serta dapat menekan biaya pengeluaran pembelian gas LPG karena telah diganti dengan gas metan (biogas) oleh pihak TPA untuk seluruh masyarakat Supit Urang.

Pemerintah Kota Malang melalui Dinas Kebersihan telah menyiapkan berbagai program dalam mengoperasikan TPA Supit Urang antara lain: Sumur monitoring di TPA supit Urang yang berfungsi untuk mengukur kadar limbah cair yang dikeluarkan sampah, sehingga dapat dipantau keterpengaruhan limbah cair di TPA terhadap air tanah. Mempersiapkan alat penggaruk sampah berukuran besar yang digerakkan mesin agar mempermudah petugas dalam meratakan dan menumpuk sampah di TPA supit urang.

Berdasarkan UU terbaru, TPA sudah tidak merupakan TPA semata namun menjadi tempat pemrosesan akhir, dengan inovasi pengolahan sampah untuk memperpanjang usia teknis TPA. Salah satunya pengolahan gas metana dan ITF (*Intermediate treatment facility*)/TPST- Tempat Pengolahan Sampah

Terpadu. Atau dikenal PKD (Pilah-Kompos dan Daur Uang) yang ditujukan untuk mereduksi sampah dari sumber semaksimal mungkin sebelum masuk ke TPA (saat ini baru mempunyai 16 PKD).

II. PENGELOLAAN

Pengelolaan sampah di Kota Malang dikelola oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang. Satuan Kerja Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang didasarkan pada Peraturan Daerah Nomor 6 tahun 2008 tentang pembentukan, kedudukan, tugas pokok, fungsi dan struktur organisasi dinas sebagai unsur pelaksana pemerintah daerah; Keputusan Walikota Malang Nomor 48 tahun 2008 tentang uraian tugas pokok, fungsi dan tata kerja dinas kebersihan dan pertamanan Kota Malang.

TPA Supit Urang yang digunakan menurut desainnya adalah sistem *sanitary landfill* dan menerapkan metode gali urug. Teknologi *sanitary landfill* yang merupakan sarana pengurugan sampah ke lingkungan yang disiapkan dan dioperasikan secara sistematis, dengan penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurugan, serta penutupan sampah setiap hari. Sistem "*sanitary landfill*" ini menjadi cara pengolahan sampah yang ramah lingkungan dengan menggunakan teknologi modern (canggih) guna mengurangi gas emisi efek rumah kaca.

Berdasarkan data Profil Kota Malang, sesuai dengan standar kota besar, yaitu tingkat timbunan sampah sebanyak 3,25 liter/ orang/ hari, Kota Malang dengan jumlah penduduk 763.465 jiwa, menghasilkan 2.481 m³ timbunan sampah. Jumlah ini didapatkan dari jumlah penduduk x 3,25/1000. Namun Kota Malang baru dapat mengelola sebanyak 1.370 m³. Sehingga banyaknya sampah yang belum terlayani adalah 1.111 m³ atau 44%

Berdasarkan data terakhir yang dibuat oleh DKP Kota Malang adalah sebagai berikut :

- Volume sampah yang diproduksi masyarakat mencapai jumlah $\pm$ 589,75 ton/hari
- Volume sampah yang terlayani dan diangkut petugas kebersihan dengan menggunakan gerobak sampah ke 73 TPS yang ada di seluruh wilayah Kota Malang mencapai $\pm$ 421,50 ton/hari

- Setelah tereduksi oleh pemulung di setiap TPS, sisa sampah yang diangkut oleh kendaraan truk pengangkut sampah DKP dan Dinas Pasar Kota Malang menuju TPA Supiturang mencapai $\pm 405,48$ ton/ hari
- Komposisi sampah yang ada, terdiri dari 77,40% adalah jenis sampah organik (sisa makanan sayur dan dedaunan) dan 22,60% anorganik (kertas, plasti, logam, kaleng, karet, kaca, dll)
- Dari volume sampah yang diangkut ke TPA Supit Urang yaitu $\pm 405,48$ ton/hari, masih dikurangi proses komposting oleh petugas sebesar ± 3 ton/hari, dan direduksi oleh ± 250 orang pemulung yang ada yakni sebesar $\pm 12,5$ ton/hari, maka sisanya ditumbun di dalam sel-sel yang disiapkan.

Dalam 1 hari sebanyak 120 rid/trayek atau total sekitar 400 ton/hari, dan dari 400 ton/hari direduce 10 ton/hari yang masuk ITF khusus sampah organik yang masih tercampur dengan sampah anorganik.

Rencana 6 – 7 tahun kedepannya, diharapkan TPA menjadi milik perusahaan daerah yang lebih fleksibel menghasilkan profit seperti Ecogreen Park. Selama ini TPA Supit Urang hanya sebagai pengguna anggaran.

Teknologi yang sementara digunakan *controlled landfill* yakni sarana pengurugan sampah yang bersifat antara sebelum melaksanakan operasi pengurugan berlapis bersih tempah sampah yang telah diurug dan dipadatkan di area pengurugan ditutup dengan tanah, sedikitnya satu kali setiap tujuh hari—belum sepenuhnya *sanitary landfill*, dengan cara menghampar sampah. Rencana April 2018, dengan bekerjasama dengan Jerman dan Departemen Keuangan akan dilakukan *full sanitary landfill* untuk seluas 16 hektar.

Pengelolaan Sampah Terpadu

Kota Malang merupakan salah satu dari 3 Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) skala kota yang ada di Indonesia (Balikpapan, Lombok dan Malang). Dari 10 ton sampah akan menghasilkan kompos sekitar 50% dimana kompos dimanfaatkan untuk kebutuhan warga sekitar. Kompos yang dihasilkan tidak bisa diperjual belikan karena belum ada peraturan daerah yang mengatur tentang hal tersebut.

TPST merupakan hibah aset dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Pemukiman Rakyat (PUPR). TPST Supit Urang merupakan bantuan dari Kementerian PUPR yang dibangun pada tahun jamak yaitu 2016 dan 2017 dengan menggunakan anggaran APBN tahun 2015 dan 2016. TPST Supit

Urang ini sebelumnya, telah diuji coba selama tiga bulan mulai Oktober sampai Desember 2017 oleh Kementerian PUPR. Dari hibah tersebut, pengelolaan kini sudah dikendalikan oleh Pemerintah Kota (Pemkot) Malang dan mulai Januari 2018, pengolahan TPST sudah diarahkan ke Pemerintah Kota Malang melalui Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang.

TPST Supit Urang sebagai lahan pembangunan pengolahan sampah anorganik atau disebut pusat daur ulang. Secara detail, TPST Supit Urang dalam kegiatannya ditunjukkan untuk mengurangi sampah sebelum masuk Tempat Pembuangan Akhirnya (TPA). Seperti diketahui, sampah di TPA Supit Urang sebanyak 10 ton per hari yang dengan sumber dari pasar dan TPS.

Sistem Komunal Instalasi Pengolahan Anaerobik Sampah (*Municipal Solid Waste Treatment Plant*) yang merupakan rancang bangun teknologi pengolahan sampah dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan menerapkan kombinasi fisika-biologis, secara khusus proses anaerobik fase ganda, sebagai salah satu teknologi terbaru dalam pengolahan sampah secara biologis saat ini. Di Indonesia baru terdapat di daerah Lombok, Balikpapan dan Malang.

Bahan baku pembuatan pupuk organik/ kompos di TPST Supiturang bersumber dari sampah pasar dan tempat pembuangan sementara di Kota Malang. Dalam satu kali produksi pupuk organik, TPST Supiturang mampu mengolah 10 ton sampah dimana 50 % menjadi kompos. Komposisi sampah pasar 70 % sampah organik, 20 % sampah residu dan 10 % sampah anorganik/sampah yang dapat didaur ulang. Sedangkan komposisi sampah TPS terdiri dari 50 % sampah organik, 30 % sampah residu dan 20 % sampah anorganik.

Alur Pembuatan Pupuk Organik di TPST Supiturang Meliputi :

- 1). Penurunan sampah secara manual untuk diproses selanjutnya di unit pemilahan sampah di Area Penuangan Sampah (*Waste unloading Area*) untuk diproses selanjutnya di unit pemilahan sampah
- 2). Sampah dipilah di atas mesin conveyor, sampah organik yang akan dijadikan kompos masuk ke mesin pencacah, sedangkan sampah anorganik/sampah daur ulang (untuk diserahkan ke bank sampah) dan sampah residu (dikirim ke TPA) ditempatkan di bak penampungan sendiri. Kegiatan ini dilakukan di Unit Pemilahan Sampah (*Waste Separation Unit*)

3). Unit Fermentasi Anaerobik (*Anaerobic fermentation unit*). Hasil cacahan sampah organik dimasukkan ke dalam kontainer fiber dengan ukuran panjang 220 cm, lebar 80 cm dan tinggi 1 m sebelum dipindahkan ke dalam bunker penyimpanan. Satu ruang bunker penyimpanan di TPST Supiturang bisa diisi hingga 6 kontainer fiber. Sampah organik dalam kontainer tersebut disimpan di ruang penyimpanan untuk fermentasi selama 20 hari. Berdasarkan SOP, selama penyimpanan tersebut dilakukan penyiraman dengan air lindi/air mikroorganisme setiap hari selama 30 menit melalui pipa vertikal untuk mempercepat proses pembusukan sampah organik. Air lindi diperoleh dari sirkulasi yang berasal dari Bak yang bersekat 3 (tiga) buah:

- Batu kapur (warna putih) (*Limestone for pH neutralization*) berfungsi untuk menetralkan pH,
- Bioball untuk media pertumbuhan mikroorganisme terlekat (*Bioball for attached biological growth*) yang membuat sarang di dinding bak yang nanti ditarik gas metananya.
- Bak penampungan air lindi (*storage chamber*)

4). Unit Fermentasi Aerobik (*Aerobic Fermentation Unit*)

Sampah organik yang sudah busuk dari ruang fermentasi anaerob selama 20 hari, kemudian dikeluarkan dan digelar di tempat fermentasi aerobik untuk pengeringan dan dibalik sebelum dikemas yang pada akhirnya menjadi kompos yang dapat disalurkan kepada warga sekitar TPA. Pupuk organik/kompos produksi TPST Supiturang dikemas ke dalam karung plastik ukuran 25 kg.

Spesifikasi Proses	
Kapasitas Operasi:	10 Ton Sampah Tercampur / hari : 40m / sampah / hari
Jumlah Penerimaan Manfaat:	20.000 jiwa : 4000 KK
Jenis Proses:	Fisika (pemilahan) + Biologi (anaerobik + aerobik)
Potensi Produk Utama:	Kompos Padat (2,5 ton / hari), (Kompos Cair 30 liter/hari), dan gas bio
Potensi Produksi Energi Gas Ruang Kaca:	8 ton CO ₂ eq / hari
Luas Lahan:	4000 m ² (Termasuk Sarana penunjang)
Biaya Pengolahan:	Rp. 200.000 / ton Sampah Tercampur

Selain itu, sampah daur ulang untuk bank sampah di Kota Malang dan sampah residu akan diangkut ke TPA.



III. KETERLIBATAN MASYARAKAT

Peningkatan permasalahan sampah ini ada kaitannya dengan jumlah penduduk Kota Malang yang terus bertambah, yang pada saat ini sudah mencapai 800.000 jiwa lebih di malam hari, dan di siang hari lebih banyak lagi karena Kota Malang adalah kota pendidikan, kota wisata, pusat perbelanjaan, dan kota industri. Jumlah industri di Kota Malang cukup banyak sehingga dapat menyerap tenaga kerja dari luar Kota Malang. Jumlah penduduk yang sangat banyak tersebut mengakibatkan timbunan sampah yang terus meningkat di berbagai lokasi kota. Sementara itu, pengelolaan sampah yang dikoordinasikan oleh Dinas Kebersihan Kota Malang masih belum optimal. Jumlah sampah di Kota Malang terus meningkat, selama ini sampah tersebut di buang di tempat pembuangan sampah sementara, ditimbun, dibakar, dibuang ke sungai dan sebagian besar diangkut di tempat pembuangan akhir di TPA Supit Urang. (Hariyani dkk, 2013).

Sedangkan di sisi lain partisipasi warga Kota Malang dalam pengelolaan sampah sampai saat ini baru sebatas membuang sampah pada bak sampah di depan rumah. Permasalahan sampah di Kota Malang semakin rumit, karena sampah belum dianggap sebagai sumberdaya yang bernilai ekonomis. Pandangan masyarakat terhadap sampah hanya merupakan barang yang tidak berguna menjijikan dan harus dibuang. (Hariyani dkk, 2013).

Bentuk-bentuk keterlibatan masyarakat dalam pengolahan sampah adalah sebagai berikut :

1). Keterlibatan Pemulung di TPA Supiturang Kota Malang.

Keberadaan pemulung mempunyai potensi peran serta yang aktifitasnya dapat membantu pengelolaan sampah. pemulung mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pengumpulan sampah-sampah dari beberapa titik penampungan sampah sementara di berbagai sudut Kota Malang hingga sampah terkumpul di TPA Supit Urang. Di lokasi ini ada sekitar 300 orang pemulung yang aktivitasnya terkait langsung dengan pengelolaan sampah di TPA Supit Urang. (Hariyani dkk, 2013).

a. secara ekonomis

Perolehan nilai pendapatan secara ekonomis bagi para pemulung didapatkan pada saat truck pengangkut sampah yang datang di TPA Supit Urang, sampahnya dibongkar dan dikeluarkan semuanya, para pemulung berkelompok dan secara individu “mengumpulkan” semua sampah yang dianggap mempunyai nilai ekonomis dan dimasukkan ke dalam keranjang anyaman bambu yang dibawanya. Para pemulung ini telah lama melakukan profesinya sebagai pengumpul bahan sampah di TPA Supit Urang, ini merupakan pekerjaan tetapnya sehari-hari dan memerlukan ketrampilan yang diperoleh dari pengalamannya. Dari semua jenis sampah yang terkumpul di keranjang bambu masing-masing pemulung kemudian di bawa ke rumah gudang sementara yang berada di lingkungan TPA Supit Urang, kemudian di pilah-pilah sesuai dengan karakter sampah yang ada.

b. secara ekologis

Dari sejumlah sampah yang dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam keranjang bambu masingmasing pemulung, mayoritas adalah sampah anorganik, berupa: plastik, besi, kertas, rambut dan lainnya. Sampah ini merupakan barang yang jika ditimbun sulit terurai dan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk melapiknya. Dalam hal ini para pemulung mempunyai andil yang sangat besar secara ekologis karena mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan bebas dan berpeluang menimbulkan dampak kesehatan lingkungan bagi masyarakat di sekitar TPA Supit Urang (Mulyono, 2004 dalam Hariyani dkk, 2013).

c. secara sosiologis

Para pemulung di TPA Supit Urang adalah sekelompok orang, sebagai bagian dari masyarakat Kota Malang. Kelompok pemulung mempunyai partisipasi mengurangi volume jumlah sampah yang dihasilkan oleh kelompokkelompok masyarakat lainnya di Kota Malang (Craib, 1992 dalam Hariyani dkk, 2013)



2). Para pelaku usaha yang berkaitan dengan sampah sebagai:

- a. Pengepul plastik, pengepul kertas, pengepul logam, pengepul rambut, dan pengepul yang lainnya.
- b. Pemborong membeli sampah yang telah dikumpulkan pemulung karena mereka memiliki kapasitas gudang dan permodalan yang lebih besar, baik itu berupa plastik, kertas, logam dan lain sebagainya.
- c. Pabrik daur ulang dan industri kerajinan yang menggunakan bahan sampah dan daur ulangnya

IV. MANFAAT YANG DIDAPAT

TPA Supit Urang merupakan satu-satunya TPA yang terdapat di Kota Malang. TPA ini cukup memberikan dampak yang besar bagi masyarakat sekitarnya baik dari segi sosial, maupun ekonomi. Hal yang menarik yaitu banyaknya perubahan profesi menjadi masyarakat pemulung di Supit Urang. (Fianty, 2014)

Pemkot Malang sudah berupaya serius mengelola sampah untuk meningkatkan ekonomi. Salah satunya dengan menjalin kerjasama dengan PLN dalam memanfaatkan sumber energi listrik dari sebagian potensi gas metana sebanyak 4.521 ton per tahun di TPA Supit Urang untuk energi

alternatif dengan memanfaatkan gas metana dari sampah yang menumpuk di tempat pembuangan akhir (TPA) untuk energi listrik. Gas metannya dimanfaatkan untuk pembakaran sebagai pengganti elpiji bagi warga sekitar TPA.



Sebagian gas metana sudah dimanfaatkan oleh penduduk sekitar TPA untuk bahan bakar rumah tangga sebanyak 148 ton per tahun atau sekitar 3% dari total potensi gas metana di TPA Supit Urang. Ada sekitar 300-400 kepala keluarga (KK) yang memanfaatkan gas metan TPA Supiturang untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar sehari-hari, terutama untuk memasak. Upaya ini merupakan salah contoh upaya pemerintah dalam menangani masalah sampah dan sanitasi yang bisa berdampak positif dengan menurunkan gas rumah kaca dan sektor limbah.

TPST Supit Urang juga mampu membantu meningkatkan pendapatan masyarakat di sekitar TPST. Nilai ekonomis dari bahan-sampah yang dapat dimanfaatkan oleh pemulung di TPA ini menjadi salah satu pertimbangan dalam kebijakan pengelolaan TPA Supit Urang. Sampah yang dihasilkan para pemulung, berupa bahan-bahan yang masih dapat dipergunakan kembali dan

bahan-bahan yang telah didaur ulang, digunakan oleh pengrajin pada industri kerajinan sebagai bahan utama dalam pembuatan produk kerajinan yang unik, indah, dan bernilai ekonomis tinggi. Dapat diketahui bahwa setiap hari para pemulung dapat menghasilkan nilai uang dari hasil penjualan bahan-sampahnya berkisar Rp. 40.000-100.000. Pendapatan ekonomis ini sangat bermanfaat bagi para pemulung untuk mengatasi kebutuhan hidupnya dan berpeluang untuk lebih dikembangkan sebagai sarana untuk mengentaskan kemiskinan pemulung.

Dari sisi ekologis, TPA Supit Urang ini dapat mendukung terciptanya kondisi lingkungan yang sehat bebas polusi terutama dari pencemaran udara akibat menumpuknya sampah, sekaligus mengurangi faktor penyebab banjir, dan dapat mengurangi problem pemerintah daerah akibat sampah yang dihasilkan warga. Serta mampu melakukan pemrosesan pengurangan sampah dan limbah, mendaur ulang menjadi produk baru, sehingga tercipta lapangan kerja dan menumbuhkan kegiatan ekonomi.

TPA Supiturang juga banyak dikenal di mancanegara seiring dengan banyaknya negara-negara maju seperti Amerika, Belanda, Belgia, Jepang, Jerman, dan Perancis yang ingin memberikan bantuan maupun investasi di TPA Supiturang. Selain kunjungan dari negara-negara maju di atas, TPA Supiturang saat ini juga menjadi tujuan utama kunjungan studi banding dari Kabupaten/Kota yang ada di Indonesia, selain menjadi lokasi studi dan penelitian dan mahasiswa yang ada di sekolah atau perguruan tinggi baik dari Kota Malang maupun kota-kota lain.



Sejumlah investor asing menyatakan ketertarikannya untuk mengolah sampah di TPA Supit Urang Kota Malang. Salah satu investor yang tertarik adalah Bank Pembangunan Jerman, KfW (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*). Jika pengelolaan dengan sistem itu berhasil, maka pihak investor akan mendapatkan sertifikasi karena sudah terbukti mampu mengurangi gas emisi. Untuk mengelola sampah di TPA Supit Urang tersebut, investor dari Jerman itu bakal mengucurkan anggaran sebesar Rp197 miliar, dengan catatan lahan yang dibutuhkan terpenuhi dan ada jaminan kontinuitas pemeliharaan.

Secara keseluruhan, TPST Supit Urang ini dibangun dengan harapan pengolahan sampah dapat berjalan secara terintegrasi dan tercipta efektifitas dan efisiensi dapat dicapai, yang pada muaranya diharapkan mendukung upaya-upaya penciptaan lingkungan yang bersih dan sehat, sekaligus mendorong partisipasi warga untuk sadar dan mengerti bagaimana memperlakukan sampah yang baik dan benar.

Daftar Pustaka

- Aditama, S dan Yohanes Hanan Pamungkas. 2017. Kebijakan Walikotamadya Malang H.M. Soesamtotentang Pengelolaan Lingkungan Hidup 1988-1998. AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah. Volume 5, No. 1, Maret 2017
- Fianty, M. 2014. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Supit Urang Kelurahan Mulyorejo Kecamatan Sukun Kota Malang (Kajian Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan TPA Tahun 1992-2012). SKRIPSI Jurusan Sejarah - Fakultas Ilmu Sosial UM
- Hariyani, N, Hendro Prasetyo dan Soemarno. 2013. Partisipasi Pemulung dalam Pengelolaan Sampah di TPA Supit Urang, Mulyorejo, Sukun, Kota Malang. J-PAL, Vol. 4, No. 1, 2013. ISSN: 2338-1671 E-ISSN: 2338-1671
- Ishaq, H. 2017. Dua Tahun Setelah Rencana Revitalisasi, Bagaimana Kondisi TPA Supit Urang?. <https://ngalam.co/2017/03/22/dua-tahun-rencana-revitalisasi-bagaimana-kondisi-tpa-supit-urang/>. Diakses tangga 24 Maret 2017

BANK SAMPAH MALANG



Disusun oleh:

Johni Arisantana Barus	30000117410005
Achmadah Kurniawati	30000117410006
Ninik Puji Astuti	30000117410011
Ari Wulandari	30000117410027

**MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

KATA PENGANTAR



engan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Laporan Kuliah Kerja Lapangan dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Kuliah Kerja Lapangan merupakan perwujudan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kunjungan ke beberapa lokasi (instansi dan lembaga) percontohan terkait pengelolaan sampah.

Sesuai dengan kurikulum program pascasarjana Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro bahwa kuliah kerja lapangan mempunyai nilai SKS sebesar 1 SKS dan diadakan pada semester tiga (menyesuaikan). Pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan ini mendukung proses belajar mengajar di program Magister Ilmu Lingkungan karena mahasiswa S2 Ilmu Lingkungan perlu memiliki wawasan yang luas tentang praktek pengelolaan lingkungan pada instansi/lembaga yang ada di masyarakat.

Laporan ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi mahasiswa untuk dapat mengambil peranan, menyumbangkan pemikiran serta menerapkan ilmu yang sudah didapatkan di bangku kuliah untuk berpartisipasi di masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang lestari dan berkelanjutan.

Ucapan terima kasih diucapkan kepada panitia yang sudah berkoordinasi untuk mempersiapkan segala keperluan pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan dan kepada seluruh peserta KKL yang telah aktif mengikuti kegiatan selama kunjungan sehingga seluruh kegiatan telah terlaksana dengan baik dan tertuang dalam bentuk laporan ini. Disadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya oleh karena itu saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

B. TUJUAN

C. MANFAAT

PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI BANK SAMPAH

BANK SAMPAH MALANG

Sejarah bank sampah malang

Profil bank sampah malang

PENUTUP

Daftar pustaka

Dokumentasi

I. PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga menjadi ancaman serius untuk wilayah perkotaan di Indonesia. Masalah pokoknya mencakup limbah manusia dan timbunan sampahnya. Pada masa mendatang, sampah akan menjadi masalah serius karena faktor-faktor yang menyebabkan timbulan sampah seperti jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi serta kemajuan teknologi diperkirakan akan mengalami peningkatan yang signifikan (Slamet, 2000 dalam Shentika, 2016).

Permasalahan tersebut muncul karena kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan. Jika aspek lingkungan tidak diperhatikan, sangat memungkinkan terjadinya kerusakan hingga bencana alam yang akan menghambat kegiatan manusia. Hal ini harus menjadi perhatian dan perlu adanya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah yaitu dari paradigma kumpul – angkut – buang menjadi pengolahan yang bertumpu pada pengurangan sampah dan penanganan sampah (Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012).

Kegiatan pengurangan sampah bermakna agar masyarakat, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas melaksanakan kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang dan pemanfaatan kembali sampah atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle* (3R) melalui upaya-upaya cerdas, efisien dan terprogram. Konsep 3R merupakan alternatif cara yang dilakukan dalam pengelolaan dan menangani masalah sampah yang menjadi permasalahan lingkungan. Kegiatan yang menerapkan konsep 3R misalnya mengurangi jumlah sampah daun-daunan kemudian diubah menjadi kompos, mendaur ulang kemasan pembungkus kopi menjadi tas dan sendok plastik yang dibuat menjadi kap lampu. Sampah dari masyarakat yang masih memiliki nilai ekonomi dihimpun kemudian dipilah, ditimbang, dijual dan hasil penjualannya masuk ke dalam rekening nasabah bank sampah.

B. TUJUAN

Membuka cakrawala dan wawasan bagi mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro yang mempunyai latar belakang pendidikan dan pekerjaan beragam untuk dapat menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh dengan melakukan pengamatan/observasi, pencermatan, dan pembahasan terhadap kondisi aktual di lapangan perihal teknik/ implementasi manajemen lingkungan.

C. MANFAAT

1. Memperluas cakrawala tentang implementasi pembangunan berkelanjutan dengan melihat beberapa keberhasilan, kendala, dan permasalahannya
2. Mengakselerasikan pengetahuan yang telah didapat yang masih bersifat teoritis melalui pengamatan empiris di lapangan
3. Mampu memunculkan idealisme dan visi mahasiswa untuk turut berperan serta dengan memberi alternatif pemikiran yang maju
4. Menambah informasi atau bahan kajian perihal sistem teknik/implementasi manajemen lingkungan dari daerah yang dikunjungi
5. Sebagai acuan bahan kajian/penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa tentang masalah perencanaan lingkungan
6. Memperkenalkan program Magister Ilmu lingkungan Universitas Diponegoro di Malang melalui rintisan kerjasama

II. PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI BANK SAMPAH

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI Nomor 13 Tahun 2012, bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank Sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan, tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Seperti halnya sebuah bank komersil, dimana seseorang bias membuka rekening di sebuah bank sampah. Secara berkala, nasabah bias mengisi tabungan dengan sampah yang ditimbang dan diberi nilai *moneter*, sesuai harga yang sudah ditentukan oleh para pengepul. Nilai moneter ini ditabung, dan sama halnya sebuah bank komersil, isi tabungan tersebut bias ditarik sewaktu-waktu. Di manapun tempatnya, prinsip-prinsip dasar bank sampah tetap sama yaitu untuk menyimpan sampah, untuk menabung, untuk menghasilkan uang, untuk mengubah perilaku dan menjaga kebersihan (Riyanto dan Kusumastuti, 2015).

a. Tujuan Bank Sampah

Tujuan dibangunnya bank sampah sebenarnya bukan bank sampah itu sendiri. Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat agar dapat ‘berkawan’ dengan sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah (<http://banksampahmalang.blogspot.co.id/>). Jadi, bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan 3R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat. Bank sampah juga dapat dijadikan solusi untuk mencapai pemukiman yang bersih dan nyaman bagi warganya. Dengan pola ini maka warga selain menjadi disiplin dalam mengelola sampah juga mendapatkan tambahan pemasukan dari sampah-sampah yang mereka kumpulkan.

b. Manfaat Bank Sampah Bagi Masyarakat

Kehadiran Bank Sampah tersebut merubah paradigma masyarakat tentang sampah. Sampah yang selama ini dianggap sisa konsumsi yang harus dibuang, saat ini justru dikumpulkan dan ditabung karena memiliki nilai ekonomis. Sampah menjadi sumber pemberdayaan ekonomi masyarakat, dengan mendaur ulang menjadi barang-barang cantik dan unik yang bisa menghasilkan uang. Secara rinci manfaat bank sampah meliputi beberapa aspek:

- **Aspek Lingkungan**, yaitu membantu Pemerintah Kota dalam mengurangi volume sampah dan merubah cara pandang serta perilaku masyarakat terhadap sampah, minimal masyarakat tidak membuang sampah disembarang tempat sehingga mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.
- **Aspek Sosial**, yaitu memunculkan rasa kepedulian dan kegotong-royongan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga.
- **Aspek Pendidikan**, yaitu pendidikan lingkungan terutama pada pengelolaan sampah oleh masyarakat dan siswa-siswa sekolah terutama pada bahaya dari sampah yang tidak terolah dan manfaat sampah dari pengelolaan sampah rumah tangga.
- **Aspek Pemberdayaan**, yaitu pemberdayaan di semua unsur ditingkat keluarga (bapak/ibu, anak-anak) sampai di tingkat lingkungan RT/RW dalam pengelolaan sampah rumah tangga.
- **Aspek Ekonomi Kerakyatan**, yaitu pemberdayaan pada sistem menabung sampah dan menambah lapangan kerja baru dan pendapatan akibat dari pengelolaan sampah rumah tangga dan terdapat kemitraan mesin pencacah plastik (<http://banksampahbogorbarat.blogspot.co.id/2015/03/manfaat-bank-sampah-bagi-masyarakat.html>).

III. BANK SAMPAH MALANG

a. Profil Bank Sampah Malang

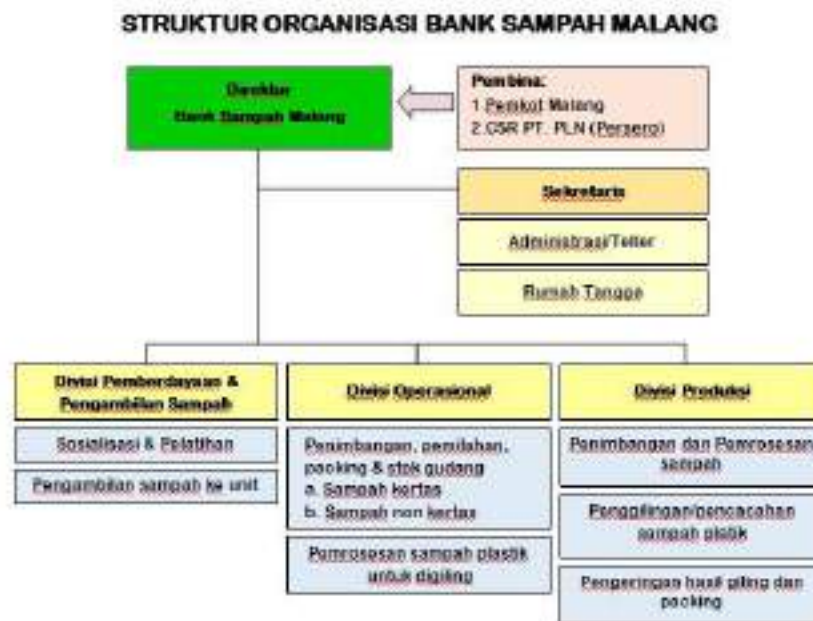
Kota Malang yang memiliki luas 110,06 kilometer persegi dan jumlah penduduk tahun 2014 sebesar 857.891, tumbuh menjadi kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya, juga menghadapi permasalahan sampah. Salah satu yang menjadi masalah sampah di Kota Malang adalah keberadaan TPA, yaitu sebelum adanya TPA Supit Urang dengan luas 15,3 Ha yang merupakan satu-satunya TPA yang ada di Kota Malang yang sampai saat ini masih beroperasi, sebelumnya telah memiliki 4 TPA yang ditutup yaitu TPA Simpang Majapahit tahun 1988, TPA Pandanwangi tahun 1994, TPA Gadang Tahun 1994, TPA Lowokdoro Tahun 1994, karena keempat TPA tersebut sistem yang pengolahan sampah yang dilakukan adalah *open dumping* dan pengelolaan sampah rumah tangga (*domestik*) yang dilakukan masyarakat pada “*kumpul-angkut-buang*” yaitu dari tong sampah diambil oleh petugas gerobak/tossa sampah yang merupakan petugas swadaya masyarakat dari RW/RT untuk dibawa ke TPS dan dari TPS diambil oleh petugas DKP Kota Malang untuk diangkut dengan truk dibawa ke TPA dan dari TPA hanya dibuang begitu saja tanpa ada pengolahan sampah, sehingga sampah mengunung di TPA yang menyebabkan TPA mengalami penumpukan sampah sampai luas lahan TPA yang ada tidak dapat menampung timbulan sampah yang dibawa oleh truk sampah DKP Kota Malang (Hidayat, 2016). Dengan adanya pola “*kumpul-angkut-buang*” sampah dari sumber (*domestik*) ke TPS lalu diangkut ke TPA, sampai kapanpun masalah sampah tidak akan selesai karena pada akhirnya akan mengalami penumpukan sampah di TPA. Sedangkan lahan TPA dari hari ke hari dan dari tahun ke tahun dan seterusnya terjadi penumpukan sampah merupakan “Bom Waktu” apabila tidak terdapat pengurangan sampah dari sumber (*domestik*) dengan konsep 3R (*reduce, Reuse, Resycle*), karena keterbatasan dari lahan TPA itu sendiri. Data Tahun 2014 jumlah sampah yang terangkut ke TPA Supiturang Kelurahan Mulyorejo yang saat ini masih beroperasi adalah 420 ton/perhari.

Bank Sampah Malang (BSM) merupakan suatu program Pemerintah Kota Malang yang lahir dan disahkan pada Agustus 2011 sebagai akibat dari adanya peningkatan jumlah sampah di kota Malang. Bank Sampah Malang (BSM) adalah lembaga yang berbadan hukum koperasi bekerjasama dengan Pemerintah Kota Malang dan CSR PT. PLN Distribusi Jawa Timur yang didirikan sebagai wadah untuk membina, mendampingi, sekaligus membeli dan memasarkan hasil pengelolaan sampah di Malang dalam rangka pengurangan sampah di TPA (Tempat

Pembuangan Akhir) dan pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan sampah melalui program 3R yaitu *Reduce* (mengurangi pemakaian), *Reuse* (menggunakan kembali), dan *Recycle* (mendaur ulang) serta perubahan perilaku masyarakat menuju lingkungan kota Malang yang ber BSM (Bersih, Sejuk, dan Manfaat).

Tujuan dari program Bank Sampah Malang ini adalah 1. Membantu pemerintah kota Malang dalam mengatasi masalah sampah; 2. Mengaktifkan peran seluruh lapisan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang dapat bermanfaat bagi aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi; 3. Mengatasi masalah kesehatan yang disebabkan pencemaran lingkungan akibat sampah; 4. Menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat; 5. Memberikan pinjaman atau pembelian sembako yang ditukar dengan sampah yang layak jual.

Kegiatan pengolahan sampah di kota Malang didasarkan pada Peraturan Pemerintah Kota Malang yaitu dalam Peraturan Daerah No. 10 Tahun 2010 tentang pengelolaan sampah yang berisi mengenai inovasi dalam pengelolaan sampah. Inovasi tersebut ditujukan untuk



Gambar 1. Struktur Organisasi Bank Sampah Malang

Sumber: <https://keltlogomas.malangkota.go.id/potensi-wilayah/pemberdayaan-masyarakat/bank-sampah/>. 2014.

mengantisipasi keadaan TPA yang *overload* akibat gunung sampah di Supiturang, Malang, Jawa Timur.

Bank Sampah Malang merupakan bank sampah yang berbadan hukum koperasi dengan 20 orang karyawan, mulai dari bagian pelayanan administrasi nasabah, pengangkutan hingga bagian pemilahan dan pengolahan sampah. Nasabah Bank Sampah Malang memiliki 582 unit pada skala RT, RW, kelurahan, kelompok masyarakat, 260 unit sekolah, 80 unit perkantoran/instansi, 25 unit lapak; 25 jiwa pemulung dan 1.422 nasabah individu, dengan total nasabah sebanyak 30.000 KK Radar Malang (2018).

Berdasarkan Hidayat (2016) data Bank Sampah Malang hingga oktober 2015, transaksi sampah dapat mencapai 4,5 ton perhari dengan nominal omset Rp. 300.000.000 per bulan. Bank sampah ini selain mengurangi dan memilah sampah, juga melakukan pencacahan plastic dan daur ulang sampah menjadi berbagai kerajinan tangan. Kegiatan pencacahan dilakukan di kantor bank sampah dengan mesin pencacah yang merupakan bantuan *Corporate Social Responsibility* dari PLN.

b. Kegiatan Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Malang

Sesuai dengan struktur organisasi, kegiatan pengelolaan sampah di Bank Sampah Malang mulai dari pengumpulan, pemilahan, penimbangan, pengolahan, packing sampah hingga sosialisasi dan pelatihan kepada anggota dan masyarakat luas. Sampah yang telah dikumpulkan di unit-unit atau di nasabah secara perseorangan dapat diantar sendiri ke kantor bank sampah atau diangkut oleh petugas bank sampah, untuk kemudian ditimbang dan diberikan kode sesuai dengan jenis sampah. Sampah yang dikumpulkan harus dipilah terlebih dahulu, untuk memudahkan dalam pemberian kode. Terdapat 71 kode pemilahan sampah dengan empat penggolongan sampah, yaitu sampah plastic, kertas, logam dan botol kaca. Bank Sampah Malang menghasilkan 3-4 ton sampah setiap hari dengan 60% sampah merupakan sampah kertas, dengan 25% sampah plastic, 10% sampah logam, 1% botol kaca dan 1% sampah lainnya.



Gambar 2. Digram Alir Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Malang

Sumber: <https://keltlogomas.malangkota.go.id/potensi-wilayah/pemberdayaan-masyarakat/bank-sampah/>. 2014.



Gambar 4. Proses pengumpulan sampah di Bank Sampah Malang
 Sumber: <https://kabarinews.com/utama-1-menyulap-sampah-menjadi-berkah/57111>

Sampah yang dilakukan pengolahan adalah sampah plastic, yaitu melalui proses pencacahan. Sampah lainnya, misalnya kertas, logam dan kaca hanya ditimbang dan dipack tanpa proses pengolahan lebih lanjut. Sampah plastic diolah sesuai kode jenis. Terlebih dahulu, plastic dibersihkan dari kotoran, misalnya plastic label pada botol minuman. Sampah dari nasabah yang telah bersih dari kotoran (botol minuman tanpa label) akan diberikan harga jual yang lebih tinggi daripada sampah yang masih kotor.

DAFTAR KODE SAMPAH YANG DITABUNG BANK SAMPAH MALANG (BSM)					
JENIS	KODE	JENIS	KODE	JENIS	KODE
PLASTIK	P	KERTAS	K	ALUMINIUM	A
1. PP Bering (PP Teka)	P1	1. Buku Tulis	K1	1. Bender Cop/Sekel	A1
2. PP Bering Kotor	P2	2. HVS	K2	2. Antena/Panci/Wajan	A2
3. PP Botol	P3	3. Koran	K3	3. Kelang Aluminium	A3
4. PP Botol (Glas Maja)	P4	4. Kertas Semen	K4	4. Plat	A4
5. Koneksi Plastik	P5	5. Burem/Majalah/Duplex	K5	5. Siku	A5
6. PE Bersih	P6	6. Kardus Bagus	K6	6. Tutup Botol Aluminium	A6
7. PE Kotor	P7	8. Kertas Campur	K8	7. Penunggu	A7
8. Plastik Sunlight	P8	SENG & BESI	S & B	8. Stensil Monel	A8
9. PE Slopen (Bimoli)	P9	1. Seng Omplong	S1	BOTOL & KACA	B
10. PP Aqua/Gelas Bersih	P10	2. Seng Biasa	S2	1. Kaca Kecil	B1
11. PP Aqua/Gelas Kotor	P11	3. Besi Super	BS1	2. Botol Margen	B2
12. Gelas Aja-Aja	P12	4. Besi Biasa	BS2	3. Botol Ordon	B3
13. PET Botol Bering Bersih	P13			4. Botol Kecap/Sens	B4
14. PET Botol Bering Kotor	P14			5. Botol Bering	B5
15. PET Botol Warna Bersih	P15			6. Botol Bir	B6
16. PET Botol Warna Kotor	P16			7. Botol Coca Cola/Sprite	B7
17. PP Bak Wama	P17			KUNINGAN & TEMBAGA	KN & T
18. PP Bak Hitam	P18			1. Kuningan	KN1
19. HDPE Blowing	P19			2. Tembaga Biasa	T1
20. Juring	P20			3. Tembaga Super	T2
21. Kulk Kabin	P21				
22. Paralon	P22				
23. LDPE Intuk	P23				
24. Koper/Tolok Plastik	P24				
25. Tutup Aqua/Gelas	P25				
26. Tutup Botol Warna	P26				
27. Teka PET	P27				

Harga sampah menyesuaikan pasar dan dapat berubah setiap saat serta jadwal pengambilan sampah: HUB. (0341) 341518

Gambar 3. Daftar Kode Sampah yang Ditabung di Bank Sampah Malang
 Sumber: <http://www.jurnalmalang.com/2013/12/bank-sampah-malang-bsm-jadi-percontohan.html>

Hasil cacahan plastic merupakan produk utama dari Bank Sampah Malang. Penjualan cacahan



Gambar 5. Proses Pencacahan dan Pengepakan Sampah Plastik

Sumber: <http://www.jurnalmalang.com/2013/12/bank-sampah-malang-bsm-jadi-percontohan.html>
plastic ini dijual dengan system lelang dengan harga jual yang disesuaikan dan dievaluasi setiap tiga bulan. Hasil cacahan ini dijual di pabrik atau perusahaan di Jawa Timur.

Selain pengolahan sampah dengan pencacahan, bank sampah malang juga melakukan proses daur ulang sampah untuk dijadikan produk kerajinan. Produk daur ulang kerajinan sampah biasanya menjadi produk andalan pada berbagai pameran yang diadakan oleh dinas pariwisata, dinas lingkungan hidup atau dinas koperasi. Produk daur ulang juga dijual di kantor Bank Sampah Malang. Pembuatan kerajinan dari daur ulang sampah dikerjakan oleh perorangan kemudian disetorkan kepada bank sampah untuk kemudian dipasarkan dengan system



Gambar 6. Hasil Daur Ulang Sampah Menjadi Kerajinan

Sumber: Dokumentasi kelompok

c. Kerjasama Bank Sampah Malang

Bank Sampah Malang merupakan suatu organisasi yang didirikan dalam rangka menghimpun sampah-sampah rumah tangga yang dihasilkan oleh seluruh warga Supiturang, Malang, Jawa Timur yang dirasa belum mendapatkan tata cara pengelolaan secara terpadu. Dalam penerapannya, BSM bersama Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang (selaku fasilitator) dan TK PKK Kota Malang (selaku penasehat kader lingkungan) melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai tata cara pengelolaan sampah yakni mulai dari proses pemilahan hingga pengolahan.

Bank Sampah Malang menjadi salah satu bank sampah yang menjadi rujukan studi banding dari bank sampah, lembaga pemerintah daerah, pemerintah pusat, swasta hingga kelompok masyarakat dari seluruh Indonesia. Peluang replikasi ditandai kunjungan, studi banding, magang, tempat kajian-diklat- litbang, dan rujukan tidak hanya di wilayah Jawa Timur, tetapi juga seluruh Indonesia serta pembelajaran *Asian Productivity Organisation (APO)* Jepang yang berkonsentrasi terhadap pengelolaan sampah *Reduce, Reuse and Recycle (3R)* di kota-kota besar. Beberapa daerah yang mereplikasi program BSM, yaitu Surabaya, Yogyakarta, Bandung, Makassar, Jayapura, Bandar Lampung, Pekanbaru, dan Sumbawa Besar.

d. Prestasi Bank Sampah Malang

Seiring berjalannya waktu dan perkembangan Bank Sampah Malang yang cukup baik yang ditandai dengan semakin banyak masyarakat Malang Raya untuk melakukan pemilahan sampah dan menjadi nasabah. Sejak tahun 2015, Bank Sampah Malang telah menjadi bank sampah percontohan nasional oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Pada tahun 2017, Bank Sampah Malang dan lima bank sampah lainnya berhasil mendapatkan penghargaan bank sampah terbaik dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sebelumnya, pada tahun 2013 dan 2017, Kota Malang berhasil mendapatkan penghargaan Adipura Kencana. Bank Sampah Malang berhasil membantu Kota Malang untuk meraih penghargaan tersebut. Selain itu, BSM juga menjadi percontohan nasional untuk manajemen lingkungan dan sampah yang baik.



Gambar 7. Penghargaan Bank Sampah Terbaik Kementerian Lingkungan dan Kehutanan Tahun 2017

Sumber: Dokumen kelompok

Tabel 1. Daftar Penghargaan yang Diterima oleh Bank Sampah Malang

2017	:	Bank Sampah Terbaik dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
2015	:	Termasuk 25 Top Pelayanan Public (Sinovic) dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara
2014	:	- Mewakili Indonesia bersama 27 negara Asia Pacific oleh APO studi pengolahan sampah di Jepang - Penghargaan JPIP Award kategori pemberdayaan ekonomi masyarakat - Meraih penghargaan Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (AMPL) dari Bappenas
2013	:	Meraih penghargaan AMPL Award dari Bappenas
2012	:	Percontohan nasional dalam pengembangan Bank Sampah Induk

Sumber: <http://www.radarmalang.id/daftar-penghargaan-yang-diterima-bank-sampah-malang/>

IV. PENUTUP

Hasil yang diharapkan dari inovasi Bank Sampah Malang adalah perubahan *mindset* masyarakat (pemilahan sampah rumah tangga), pemahaman nilai ekonomis sampah, budaya menuju hidup bersih dan sehat, peduli lingkungan, dan partisipasi masyarakat. Inovasi turunan, antara lain budidaya cacing di Sukun, pembuatan kompos, dan kerajinan daur ulang berbasis sampah. Pemantauan dan evaluasi melalui SIM BSM, keuangan/akuntansi, DKP, dan koordinasi. BSM dapat mengubah pola pikir (*mind set*) dan budaya kerja (*culture set*) tentang sampah dari sumber masalah menjadi berkah (sampah adalah rupiah), mengubah perilaku membuang sampah di tong sampah atau sungai menjadi sampah disetor ke BSM untuk dijadikan rupiah, menjadikan budaya lingkungan bersih dan sehat dan meningkatnya partisipasi masyarakat. Produk unggulan BSM selain sampah disetor menjadi rupiah, juga pada pinjam uang nyicil sampah, beli sembako bayar sampah, bayar listrik pakai sampah, dan sehat dengan sampah.

Tanpa tindakan luar biasa didukung inovasi yang kreatif, sampah akan menjadi masalah besar bagi perkembangan kota. Kota Malang yang berkembang pesat di Jawa Timur mempunyai berbagai masalah, antara lain 1) *mindset* masyarakat bahwa sampah sumber masalah; 2) masyarakat belum paham nilai ekonomis pengelolaan sampah; 3) perilaku dan budaya hidup masyarakat yang membuang sampah sembarangan atau dibuang tanpa pemilahan; 4) luas area Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Supit Urang terbatas dan umur masa operasional semakin pendek; 5) belum ada partisipasi masyarakat yang nyata; 6) belum ada wadah bagi penggiat peduli sampah; 7) sistem bisnis sampah masih tradisional dan ilegal.

Manfaat utama BSM, meliputi aspek lingkungan (pengurangan volume sampah); sosial (kepedulian dan kegotongroyongan); pendidikan (pendidikan lingkungan), pemberdayaan (keluarga dan komunitas); dan ekonomi kerakyatan (lapangan kerja dan kewirausahaan). Kendala utama dan solusi pemecahan, antara lain kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah masih rendah (pendampingan berkelanjutan), pembinaan bersifat parsial (koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi), diversifikasi usaha masih terbatas (FGD), budaya kerja belum berkembang (pelibatan penggiat sampah), keterbatasan sarana-prasarana (bantuan berbagai sumber), keterbatasan lokasi pengepul (pemanfaatan lahan kosong), harga sampah fluktuatif (mendorong produk), mobilitas terbatas (sarana-prasaranamemadai). (<https://jpp.go.id/teknologi/lingkungan-hidup/303012-bank-sampah-industri-dan-komunitas-raih-penghargaan-dari-klhk>. 2016).

V. DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, Rahmat. 2016. https://www.kompasiana.com/rahmat_hidayat45/pengelolaan-sampah-rumah-tangga-kota-malang-melalui-bank-sampah-malang-b572714fc999373480667b7eb. 2 Mei 2016. Diakses pada 7 April 2018
- Riyanto, Andi Dwi dan Kusumastuti, Galuh. 2015. Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Tabungan Bank Sampah “Ceria” Purwokerto. Jurnal Telematika Vol 8 No. 2 Agustus 2015 1 ISSN : 1979 – 925X e-ISSN : 2442 – 4528
- Shentika, Prisa Ambar. 2016. Pengelolaan Bank Sampah di Kota Probolinggo. JESP-Vol. 8, No 1 Maret 2016 ISSN (P) 2086-1575 E-ISSN 2502-7115 92.
- <http://banksampahmalang.blogspot.co.id/>. 13 April 2016. Diakses pada 1 April 2018
- <http://banksampahbogorbarat.blogspot.co.id/2015/03/manfaat-bank-sampah-bagi-masyarakat.html>. Diakses pada 2 April 2018
- <https://jpp.go.id/teknologi/lingkungan-hidup/303012-bank-sampah-industri-dan-komunitas-raih-penghargaan-dari-klhk>. 19 Mei 2016. Diakses pada 2 April 2018
- <https://keltlogomas.malangkota.go.id/potensi-wilayah/pemberdayaan-masyarakat/bank-sampah/>. 2014. Diakses pada 1 April 2018.
- <http://www.radarmalang.id/daftar-penghargaan-yang-diterima-bank-sampah-malang/> 2 April 2018. Diakses pada 8 April 2018.
- <http://www.jurnalmalang.com/2013/12/bank-sampah-malang-b5m-jadi-percontohan.html>. 12 Desember 2013. Diakses pada 2 April 2018
- http://jipp.jatimprov.go.id/?page=database_detail&id=19. 19 Mei 2016. Diakses pada 2 April 2018
- <https://kabarinews.com/utama-1-menyulap-sampah-menjadi-berkah/57111>

LAMPIRAN

DOKUMENTASI





NO.	REF. PLAN/IMG.	NO.	INTRA-PROJECT DISTANCE [METERS]	NO.	INTRA-PROJECT DISTANCE [METERS]	NO.	INTRA-PROJECT DISTANCE [METERS]	NO.	INTRA-PROJECT DISTANCE [METERS]
1	REF. PLAN/IMG.	1	1.000	1	1.000	1	1.000	1	1.000
2	REF. PLAN/IMG.	2	2.000	2	2.000	2	2.000	2	2.000
3	REF. PLAN/IMG.	3	3.000	3	3.000	3	3.000	3	3.000
4	REF. PLAN/IMG.	4	4.000	4	4.000	4	4.000	4	4.000
5	REF. PLAN/IMG.	5	5.000	5	5.000	5	5.000	5	5.000
6	REF. PLAN/IMG.	6	6.000	6	6.000	6	6.000	6	6.000
7	REF. PLAN/IMG.	7	7.000	7	7.000	7	7.000	7	7.000
8	REF. PLAN/IMG.	8	8.000	8	8.000	8	8.000	8	8.000
9	REF. PLAN/IMG.	9	9.000	9	9.000	9	9.000	9	9.000
10	REF. PLAN/IMG.	10	10.000	10	10.000	10	10.000	10	10.000
11	REF. PLAN/IMG.	11	11.000	11	11.000	11	11.000	11	11.000
12	REF. PLAN/IMG.	12	12.000	12	12.000	12	12.000	12	12.000
13	REF. PLAN/IMG.	13	13.000	13	13.000	13	13.000	13	13.000
14	REF. PLAN/IMG.	14	14.000	14	14.000	14	14.000	14	14.000
15	REF. PLAN/IMG.	15	15.000	15	15.000	15	15.000	15	15.000
16	REF. PLAN/IMG.	16	16.000	16	16.000	16	16.000	16	16.000
17	REF. PLAN/IMG.	17	17.000	17	17.000	17	17.000	17	17.000
18	REF. PLAN/IMG.	18	18.000	18	18.000	18	18.000	18	18.000
19	REF. PLAN/IMG.	19	19.000	19	19.000	19	19.000	19	19.000
20	REF. PLAN/IMG.	20	20.000	20	20.000	20	20.000	20	20.000
21	REF. PLAN/IMG.	21	21.000	21	21.000	21	21.000	21	21.000
22	REF. PLAN/IMG.	22	22.000	22	22.000	22	22.000	22	22.000
23	REF. PLAN/IMG.	23	23.000	23	23.000	23	23.000	23	23.000
24	REF. PLAN/IMG.	24	24.000	24	24.000	24	24.000	24	24.000
25	REF. PLAN/IMG.	25	25.000	25	25.000	25	25.000	25	25.000
26	REF. PLAN/IMG.	26	26.000	26	26.000	26	26.000	26	26.000
27	REF. PLAN/IMG.	27	27.000	27	27.000	27	27.000	27	27.000
28	REF. PLAN/IMG.	28	28.000	28	28.000	28	28.000	28	28.000
29	REF. PLAN/IMG.	29	29.000	29	29.000	29	29.000	29	29.000
30	REF. PLAN/IMG.	30	30.000	30	30.000	30	30.000	30	30.000
31	REF. PLAN/IMG.	31	31.000	31	31.000	31	31.000	31	31.000
32	REF. PLAN/IMG.	32	32.000	32	32.000	32	32.000	32	32.000
33	REF. PLAN/IMG.	33	33.000	33	33.000	33	33.000	33	33.000
34	REF. PLAN/IMG.	34	34.000	34	34.000	34	34.000	34	34.000
35	REF. PLAN/IMG.	35	35.000	35	35.000	35	35.000	35	35.000
36	REF. PLAN/IMG.	36	36.000	36	36.000	36	36.000	36	36.000
37	REF. PLAN/IMG.	37	37.000	37	37.000	37	37.000	37	37.000
38	REF. PLAN/IMG.	38	38.000	38	38.000	38	38.000	38	38.000
39	REF. PLAN/IMG.	39	39.000	39	39.000	39	39.000	39	39.000
40	REF. PLAN/IMG.	40	40.000	40	40.000	40	40.000	40	40.000
41	REF. PLAN/IMG.	41	41.000	41	41.000	41	41.000	41	41.000
42	REF. PLAN/IMG.	42	42.000	42	42.000	42	42.000	42	42.000
43	REF. PLAN/IMG.	43	43.000	43	43.000	43	43.000	43	43.000
44	REF. PLAN/IMG.	44	44.000	44	44.000	44	44.000	44	44.000
45	REF. PLAN/IMG.	45	45.000	45	45.000	45	45.000	45	45.000
46	REF. PLAN/IMG.	46	46.000	46	46.000	46	46.000	46	46.000
47	REF. PLAN/IMG.	47	47.000	47	47.000	47	47.000	47	47.000
48	REF. PLAN/IMG.	48	48.000	48	48.000	48	48.000	48	48.000
49	REF. PLAN/IMG.	49	49.000	49	49.000	49	49.000	49	49.000
50	REF. PLAN/IMG.	50	50.000	50	50.000	50	50.000	50	50.000
51	REF. PLAN/IMG.	51	51.000	51	51.000	51	51.000	51	51.000
52	REF. PLAN/IMG.	52	52.000	52	52.000	52	52.000	52	52.000
53	REF. PLAN/IMG.	53	53.000	53	53.000	53	53.000	53	53.000
54	REF. PLAN/IMG.	54	54.000	54	54.000	54	54.000	54	54.000
55	REF. PLAN/IMG.	55	55.000	55	55.000	55	55.000	55	55.000
56	REF. PLAN/IMG.	56	56.000	56	56.000	56	56.000	56	56.000
57	REF. PLAN/IMG.	57	57.000	57	57.000	57	57.000	57	57.000
58	REF. PLAN/IMG.	58	58.000	58	58.000	58	58.000	58	58.000
59	REF. PLAN/IMG.	59	59.000	59	59.000	59	59.000	59	59.000
60	REF. PLAN/IMG.	60	60.000	60	60.000	60	60.000	60	60.000
61	REF. PLAN/IMG.	61	61.000	61	61.000	61	61.000	61	61.000
62	REF. PLAN/IMG.	62	62.000	62	62.000	62	62.000	62	62.000
63	REF. PLAN/IMG.	63	63.000	63	63.000	63	63.000	63	63.000
64	REF. PLAN/IMG.	64	64.000	64	64.000	64	64.000	64	64.000
65	REF. PLAN/IMG.	65	65.000	65	65.000	65	65.000	65	65.000
66	REF. PLAN/IMG.	66	66.000	66	66.000	66	66.000	66	66.000
67	REF. PLAN/IMG.	67	67.000	67	67.000	67	67.000	67	67.000
68	REF. PLAN/IMG.	68	68.000	68	68.000	68	68.000	68	68.000
69	REF. PLAN/IMG.	69	69.000	69	69.000	69	69.000	69	69.000
70	REF. PLAN/IMG.	70	70.000	70	70.000	70	70.000	70	70.000
71	REF. PLAN/IMG.	71	71.000	71	71.000	71	71.000	71	71.000
72	REF. PLAN/IMG.	72	72.000	72	72.000	72	72.000	72	72.000
73	REF. PLAN/IMG.	73	73.000	73	73.000	73	73.000	73	73.000
74	REF. PLAN/IMG.	74	74.000	74	74.000	74	74.000	74	74.000
75	REF. PLAN/IMG.	75	75.000	75	75.000	75	75.000	75	75.000
76	REF. PLAN/IMG.	76	76.000	76	76.000	76	76.000	76	76.000
77	REF. PLAN/IMG.	77	77.000	77	77.000	77	77.000	77	77.000
78	REF. PLAN/IMG.	78	78.000	78	78.000	78	78.000	78	78.000
79	REF. PLAN/IMG.	79	79.000	79	79.000	79	79.000	79	79.000
80	REF. PLAN/IMG.	80	80.000	80	80.000	80	80.000	80	80.000
81	REF. PLAN/IMG.	81	81.000	81	81.000	81	81.000	81	81.000
82	REF. PLAN/IMG.	82	82.000	82	82.000	82	82.000	82	82.000
83	REF. PLAN/IMG.	83	83.000	83	83.000	83	83.000	83	83.000
84	REF. PLAN/IMG.	84	84.000	84	84.000	84	84.000	84	84.000
85	REF. PLAN/IMG.	85	85.000	85	85.000	85	85.000	85	85.000
86	REF. PLAN/IMG.	86	86.000	86	86.000	86	86.000	86	86.000
87	REF. PLAN/IMG.	87	87.000	87	87.000	87	87.000	87	87.000
88	REF. PLAN/IMG.	88	88.000	88	88.000	88	88.000	88	88.000
89	REF. PLAN/IMG.	89	89.000	89	89.000	89	89.000	89	89.000
90	REF. PLAN/IMG.	90	90.000	90	90.000	90	90.000	90	90.000
91	REF. PLAN/IMG.	91	91.000	91	91.000	91	91.000	91	91.000
92	REF. PLAN/IMG.	92	92.000	92	92.000	92	92.000	92	92.000
93	REF. PLAN/IMG.	93	93.000	93	93.000	93	93.000	93	93.000
94	REF. PLAN/IMG.	94	94.000	94	94.000	94	94.000	94	94.000
95	REF. PLAN/IMG.	95	95.000	95	95.000	95	95.000	95	95.000
96	REF. PLAN/IMG.	96	96.000	96	96.000	96	96.000	96	96.000
97	REF. PLAN/IMG.	97	97.000	97	97.000	97	97.000	97	97.000
98	REF. PLAN/IMG.	98	98.000	98	98.000	98	98.000	98	98.000
99	REF. PLAN/IMG.	99	99.000	99	99.000	99	99.000	99	99.000
100	REF. PLAN/IMG.	100	100.000	100	100.000	100	100.000	100	100.000

