

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi dan Situs Penelitian

1. Gambaran Umum Kabupaten Malang

a. Keadaan Geografis

Kabupaten Malang adalah sebuah kawasan yang terletak pada bagian tengah selatan wilayah Propinsi Jawa Timur. Berbatasan dengan enam kabupaten dan Samudera Indonesia. Sebelah Utara-Timur, berbatasan dengan Kabupaten Pasuruan dan Probolinggo. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kabupaten Lumajang. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Samudera Indonesia. Sebelah Barat, berbatasan dengan Kabupaten Blitar. Sebelah Barat-Utara, berbatasan dengan Kabupaten Kediri dan Mojokerto.

Posisi koordinat Kabupaten Malang terletak antara $112^{\circ}17',10,90''$ Bujur Timur dan $122^{\circ}57',00,00''$ Bujur Timur dan antara $7^{\circ}44',55,11''$ Lintang Selatan dan $8^{\circ}26',35,45''$ Lintang Selatan. Letak geografis tersebut menyebabkan Kabupaten Malang memiliki posisi yang cukup strategis. Hal ini ditandai dengan semakin ramainya jalur transportasi Utara maupun Selatan yang melalui Kabupaten Malang dari waktu ke waktu.

Kabupaten Malang berada di atas area seluas $2.977,05 \text{ km}^2$ yang terbagi dalam 33 kecamatan dan 390 desa/kelurahan. Dari seluruh desa/kelurahan yang ada, 12 di antaranya berstatus kelurahan dan sisanya 378 berstatus desa.

Kabupaten Malang merupakan daerah yang kaya akan potensi diantaranya pertanian, perkebunan, agro eco-wisata, wisata pantai dan lain sebagainya.

b. Jumlah Penduduk

Menurut hasil Susenas (Survei sosial ekonomi nasional), penduduk Kabupaten Malang tahun 2012 berjumlah 2.473.612 jiwa. Jumlah tersebut terdiri dari laki-laki 1.240.269 jiwa dan perempuan 1.233.343 jiwa. Kepadatan penduduk Kabupaten Malang pada tahun 2012 mencapai 819 jiwa/km². Beberapa kecamatan yang memiliki kepadatan tinggi diatas 2000 jiwa/km² adalah Kecamatan Kepanjen dan Pakis. Sedangkan kecamatan dengan tingkat kepadatan 1500-1999 jiwa/km² adalah Kecamatan Turen, Semberpucung dan Pakisaji. Selebihnya memiliki kepadatan dibawah 1500 jiwa/km².

Tabel 1
Bidang Pekerjaan Penduduk Kabupaten Malang Tahun 2012

No.	Bidang Pekerjaan	Jumlah
1	Pertanian	321.337
2	Perdagangan	147.340
3	Industri Pengolahan	101.253
4	Jasa	88.912
5	Konstruksi	86.481
6	Lain-lain	76.722
7	Angkutan dan Komunikasi	52.447
8	Pertambangan dan Galian	4.140
9	Listrik, Gas dan Air	1.487
	Total	880.149

Sumber: BPS Kabupaten Malang 2012

Sebagian besar penduduk Kabupaten Malang dengan usia 10 tahun ke atas pada tahun 2012 bekerja di bidang pertanian dengan jumlah 321.337 jiwa.

Kemudian disusul oleh perdagangan dengan jumlah 147.340 jiwa dan industri pengolahan dengan jumlah 101.253 jiwa. Dengan penduduk yang bekerja di bidang perdagangan dan industri pengolahan menempati posisi 2 dan 3 maka produksi sampah hasil industri yang dihasilkan cukup banyak. Hal ini memerlukan penanganan khusus agar sampah bisa dikelola dengan baik sehingga tidak mencemari lingkungan.

c. Kondisi Persampahan

Penanganan masalah persampahan di Kabupaten Malang dari tahun ke tahun cukup berhasil dan selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 telah mampu menangani sebanyak 376 m³/hari atau sebesar 37,8%, pada tahun 2011 meningkat menjadi 443,5 m³/hari atau sebesar 44,5%. Pada akhir tahun 2012 telah mencapai 682 m³/hari atau sebesar 47,5%. Untuk mengetahui capaian kinerja dalam pelayanan persampahan di Kabupaten Malang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2
Capaian Kinerja Pelayanan Sampah Perkotaan Kabupaten Malang
Tahun 2010-2012

No	Tahun	Asumsi Produksi Sampah Perkotaan (m ³ /hari)	Sampah yang Dikelola	
			Jumlah Sampah yang Terangkut (m ³ /hari)	(%)
1	2010	993,6	376,0	37,8
2	2011	996,1	443,5	44,5
3	2012	1.437	682,1	47,5

Sumber: Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa produksi sampah perkotaan di Kabupaten Malang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Dari tahun 2010 sebesar 993,6 m³/hari, kemudian meningkat menjadi 996,1 m³/hari pada tahun 2011. Puncaknya pada tahun 2012 produksi sampah perkotaan di Kabupaten Malang mengalami peningkatan yang cukup drastis sebesar 1.437 m³/hari. Untuk jumlah sampah yang berhasil diangkut dari tahun 2010 hingga 2012 masih dibawah 50% atau bisa dikatakan hampir setengah dari produksi sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kabupaten Malang Belum bisa diangkut untuk dibawa ke TPA.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah di Kabupaten Malang, Bidang Kebersihan dan Pertamanan Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang telah menyusun program unggulan antara lain:

1) TPST 3R

Program ini bertujuan untuk membuka peluang kerja, pemberdayaan masyarakat kecil, lingkungan bersih dan sehat, dan *Pro Poor, Pro Job, and Pro Environment*.

2) Bank Sampah

Program ini bertujuan untuk membuka peluang kerja, pengelolaan sampah dari sumbernya, lingkungan *green, clean, and hygiene* dan *Pro Poor, Pro Job, and Pro Environment*.

3) TPA Wisata Edukasi

Program ini bertujuan untuk *Open Dumping*, pemanfaatan gas methane sebagai BBG, peluang kerja bagi masyarakat sekitar, laboratorium pengelolaan sampah (edukasi).

Dengan adanya program-program tersebut diharapkan mampu untuk mengurangi masalah persampahan yang ada di Kabupaten Malang yang dari tahun ke tahun semakin meningkat jumlah produksi sampah yang dihasilkan oleh masyarakat.

2. Gambaran Umum Kecamatan Dau

a. Keadaan Geografis

Kecamatan Dau merupakan salah satu dari 33 kecamatan di Kabupaten Malang yang terletak di wilayah Barat. Secara Astronomis Kecamatan Dau terletak diantara 112,3311 Bujur Timur sampai 112,3563 Bujur Timur dan 7,5775 Lintang Selatan sampai 7,5494 Lintang Selatan. Secara geografis Kecamatan Dau memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Karangploso

Sebelah Timur : Kecamatan Dinoyo – Kota Malang

Sebelah Selatan : Kecamatan Wagir

Sebelah Barat : Kecamatan Junrejo – Kota Batu

Mengacu pada data potensi Kecamatan Dau, letak geografis sekitar 7 desa berada di lereng dan 3 desa di dataran dengan topografi desa tergolong perbukitan dan dataran.

Kecamatan Dau terdiri dari 10 desa/kelurahan, antara lain:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) Kucur | 6) Tegalweru |
| 2) Kalisongo | 7) Landungsari |
| 3) Karangwidoro | 8) Gadingkulon |
| 4) Petungsewu | 9) Mulyoagung |
| 5) Selorejo | 10) Sumbersekar |

Memiliki luas wilayah 41,96 km² atau sekitar 1,41 % dari total luas Kabupaten Malang. Dari segi topografi sebagian Kecamatan Dau di wilayah bagian Barat merupakan dataran tinggi dan di bagian Timur merupakan daerah dataran yang semua wilayahnya relatif subur untuk pengembangan pertanian.

Berdasarkan data tahun 2011 luas wilayah Kecamatan Dau dapat dibagi menjadi berbagai kawasan:

Tabel 3
Pembagian Luas Wilayah Kecamatan Dau

No	Kawasan	Luas (ha)
1	Lahan Kering	3.712,99
2	Permukiman	1.494,66
3	Sawah	483,01
4	Lain-lain	422,53
5	Perkebunan	129,87
6	Hutan	50,00
7	Bangunan Industri	25,00

Sumber: *Profil Kecamatan Dau 2011*

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Dau adalah berupa Lahan Kering yaitu sebesar 3.712,99 ha. Bangunan industri di

Kecamatan Dau menempati luas wilayah yang paling sedikit yaitu sebesar 25,00 ha.

b. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Dau pada akhir tahun 2011 adalah sebesar 58.717 jiwa dengan jumlah keluarga 17.230 KK. Komposisi penduduk Kecamatan Dau berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4
Penduduk Kecamatan Dau Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2011

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	29.700
Perempuan	29.017
Total	58.717

Sumber: Profil Kecamatan Dau 2011

Jumlah penduduk laki-laki yang berada di Kecamatan Dau adalah 29.700 jiwa dan perempuan berjumlah 29.017 jiwa. Sebagian besar penduduk Kecamatan Dau bekerja di bidang perkebunan dan peternakan.

Tabel 5
Bidang Pekerjaan Penduduk Kecamatan Dau Tahun 2011

No.	Bidang Pekerjaan	Jumlah
1	Perkebunan	6.802
2	Peternakan	6.425
3	Buruh Tani	4.731
4	PNS	3.870
5	Pedagang	3.399
6	Buruh Bangunan	2.935
7	Lain-lain	2.028
8	Jasa	1.915
9	Buruh Pabrik/Industri	1.287
10	TNI/POLRI	413
11	Perikanan	43
	Total	33.848

Sumber: Profil Kecamatan Dau 2011

Kegiatan perdagangan di Kecamatan Dau berkembang cukup pesat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jumlah toko, warung, kios, restoran, rumah makan dan kedai. Untuk lebih detailnya, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Sarana Prasarana Perdagangan Kecamatan Dau Tahun 2011

No.	Jenis	Jumlah
1	Toko/Warung/Kios	508
2	Restoran/Rumah Makan/Kedai	365
3	Foto Copy	11
4	Supermarket/Swalayan/Toserba	9
5	Pertokoan	6
6	Notaris	5
7	Pasar	1
8	Pasar Hewan	1

Sumber: Profil Kecamatan Dau 2011

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah restoran/rumah makan/kedai menempati peringkat kedua dengan jumlah 365 unit. Hal ini berarti produksi sampah makanan yang dihasilkan juga cukup banyak. Sampah makanan apabila tidak dikelola dengan benar akan membusuk dan mengakibatkan pencemaran lingkungan.

3. Profil TPST Mulyoagung Bersatu

TPST Mulyoagung Bersatu merupakan salah satu TPST di Kabupaten Malang yang berlokasi di Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau. Desa Mulyoagung memiliki luas wilayah 296.594 Ha dan memiliki populasi penduduk mencapai 3970 Kepala Keluarga. Batas Desa Mulyoagung sebelah Timur adalah Kota Malang dan batas sebelah Barat adalah Kota Batu.

TPST Mulyoagung Bersatu berdiri dan mulai beroperasi pada bulan Desember 2010. Total biaya yang diperlukan untuk membangun TPST ini mencapai \pm 1,4 Miliar Rupiah. Sumber dana yang digunakan untuk membangun TPST Mulyoagung Bersatu diantaranya berasal dari:

1. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri sebesar \pm 100 Juta Rupiah.
2. APBN sebesar 1,2 Miliar Rupiah.
3. APBD Kabupaten Malang sebesar 100 Juta Rupiah.

Pada proses awal operasi TPST, diangkat 96 pengurus KSM yang terdiri dari para ketua RT/RW serta tokoh masyarakat Desa Mulyoagung dan 44 tenaga pegawai yang terbagi menjadi beberapa bagian. Keseluruhan pegawai yang dipekerjakan oleh TPST Mulyoagung Bersatu berasal dari masyarakat Desa

Mulyoagung sendiri. Hal ini dikarenakan TPST Mulyoagung Bersatu berusaha untuk memberdayakan masyarakat sekitar yang secara tidak langsung dapat mengurangi jumlah pengangguran yang ada di Desa Mulyoagung.

Visi dari TPST Mulyoagung Bersatu adalah menciptakan kualitas lingkungan hidup yang bersih, sehat dan nyaman di Desa Mulyoagung. Sedangkan Misi dari TPST Mulyoagung Bersatu adalah:

- a. Membantu pemerintah dalam rangka upaya meningkatkan kebersihan lingkungan.
- b. Meningkatkan pengendalian dan pengelolaan sampah secara terpadu.
- c. Meningkatkan kegiatan usaha ekonomi produktif berbasis sampah.
- d. Meningkatkan kerjasama serta kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan.

Dengan adanya TPST Mulyoagung Bersatu di Desa Mulyoagung, diharapkan mampu mengatasi permasalahan sampah yang ada di Desa Mulyoagung dan sekitarnya. Mengingat bahwa jumlah volume sampah yang dihasilkan oleh Desa Mulyoagung setiap hari rata-rata mencapai 8-9 ton sampah. Selain mengatasi masalah persampahan yang ada di Desa Mulyoagung, TPST Mulyoagung Bersatu juga mampu membuka lapangan kerja baru dan mengurangi pencemaran lingkungan yang ada di Desa Mulyoagung.

B. Penyajian Data

1. Implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di TPST Mulyoagung Bersatu.

a. Operasional Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan hidup yang sampai saat ini masih belum dapat ditangani secara baik terutama pada negara-negara yang sedang berkembang. Salah satu masalah yang dialami adalah kemampuan dalam pengelolaan sampah yang tidak seimbang dengan produksinya. Sampah yang tidak terurus dengan baik akan menyebabkan menurunnya kesehatan dan nilai estetika lingkungan karena pencemaran air, udara, dan berkembangnya hama penyakit sehingga permukiman penduduk di sekitar tumpukan sampah tersebut tidak layak lagi bagi penduduk.

Menurut Bahar (1986:2), masalah persampahan yang timbul di kota besar adalah dalam hal pengumpulan, pengangkutan, pembuangan, pemanfaatan, dan pemusnahan sampah. Sebagian besar sumber sampah di kota besar berasal dari rumah tangga, pasar, industri, dan perkantoran. Sulitnya penanganan sampah erat kaitannya dengan buruknya kondisi permukiman penduduk. Pertumbuhan permukiman penduduk yang semrawut mempersulit proses pengumpulan dan pengangkutan sampah sehingga akhirnya menumpuk.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, produksi sampah juga akan terus meningkat. Selama ini usaha yang dilakukan untuk menangani masalah sampah adalah bagaimana cara membuangnya. Akan tetapi masalah baru muncul karena lahan tempat pembuangan sampah dan limbah semakin sempit. Lokasi

yang semakin jauh dari kota dan pada masyarakat di sekitar tempat pembuangan sampah timbul ancaman berbagai jenis penyakit yang bersumber dari sampah.

Bahar (1986:2) menjelaskan perencanaan dalam penanganan sampah merupakan masalah yang kompleks karena harus memperhitungkan sistem transportasi, penggunaan lahan, perkembangan masyarakat dan daerah serta kesehatan masyarakat. Penanganan sampah tidak cukup hanya dilakukan oleh pemerintah, tetapi juga harus melibatkan pihak swasta dan masyarakat serta didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai. Keefektifan dalam pengelolaan sampah sangat tergantung dari kesadaran masyarakat, swasta, dan pemerintah dalam menyimpan, mengumpulkan, dan menimbun sampah dengan koordinasi dan pengaturan tempat pembuangan sampah yang baik.

Sesuai dengan Permen PU 21/PRT/M/2006 tentang kebijakan dan strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan, diperlukan suatu perubahan paradigma yang lebih mengedepankan proses pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Yaitu dengan melakukan upaya pengurangan dan pemanfaatan sampah sebelum akhirnya sampah dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah paradigma baru dalam pola konsumsi dan produksi disemua tingkatan dengan memberikan prioritas tertinggi pada pengelolaan sampah yang berorientasi pada pencegahan timbulan sampah. Meminimalisasi sampah dengan mendorong barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat didekomposisi secara biologi (*biodegradable*) dan penerapan pembuangan sampah yang ramah lingkungan. Penyelenggaraan

Program TPST 3R Berbasis Masyarakat tidak hanya menyangkut masalah sosial dalam rangka mendorong perubahan sikap dan pola pikir menuju terwujudnya masyarakat yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, tetapi juga menyangkut pengaturan (manajemen) yang tepat dalam pelaksanaannya.

Penerapan konsep 3R dalam Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah dengan mengarahkan pada daur ulang sampah (*recycle*). Hal ini dipertimbangkan sebagai upaya mengurangi sampah sejak dari sumbernya karena adanya potensi pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku kompos dan komponen non organik sebagai bahan sekunder kegiatan industri seperti plastik, kertas, logam, gelas, dan lain-lain.

Di Kabupaten Malang, salah satu TPS hasil dari implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah TPST Mulyoagung Bersatu yang berlokasi di Desa Mulyoagung Kecamatan Dau. Desa Mulyoagung merupakan salah satu desa yang menjadi tujuan perpindahan penduduk dari kota maupun luar daerah. Hal ini disebabkan oleh tapal batas Desa Mulyoagung yang berbatasan langsung dengan dua kota, yaitu Kota Malang untuk batas sebelah Timur dan Kota Batu untuk batas sebelah Barat. Disisi lain, keberadaan Universitas Muhammadiyah Malang dan Taman Rekreasi Sengkaling juga turut membuat mobilitas kehidupan yang ada di Desa Mulyoagung semakin cepat dan dinamis sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi kehidupan masyarakat Desa Mulyoagung dalam berperilaku baik di bidang sosial, ekonomi, dan adat istiadat. Keberadaan penduduk desa yang heterogen berpengaruh terhadap tata cara kehidupan

penduduk yang semula bersifat pedesaan menjadi perkotaan sehingga lambat laun dapat menggeser tata cara pedesaan yang selama ini digunakan.

Semakin meningkatnya jumlah penduduk Desa Mulyoagung dari waktu ke waktu mengakibatkan semakin sempitnya lahan-lahan yang kosong karena berubah menjadi permukiman. Salah satu masalah yang timbul dari meningkatnya jumlah penduduk adalah permasalahan sampah. Sampah jika tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan pencemaran lingkungan di Desa Mulyoagung.

Volume sampah yang dihasilkan setiap harinya oleh warga Desa Mulyoagung tidak kurang dari 7.940 Kg. Hal ini masih belum termasuk sampah dari rumah produksi di wilayah Desa Mulyoagung yang diperkirakan bahwa total keseluruhan volume sampah yang dihasilkan oleh Desa Mulyoagung setiap harinya rata-rata mencapai 9.000 Kg sampah. Hal tersebut bertambah sulit karena keterbatasan lahan untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah.

Mengingat sudah banyak warga yang tidak mempunyai lahan untuk membuang sampah rumah tangga masing-masing, dan mengingat kondisi geografis Desa Mulyoagung tidak memiliki lahan yang layak sebagai tempat pembuangan sampah, maka pada akhir tahun 1990 warga Desa Mulyoagung diarahkan untuk membuang sampah di lahan yang berada di tepi Sungai Brantas. Dengan bertambahnya penduduk Desa Mulyoagung maka bertambah pula volume sampah sehingga lahan tersebut tidak muat dan sampah mulai longsor ke Sungai Brantas sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Gambar 5
Lahan Pembuangan Sampah di Daerah Aliran Sungai Brantas Desa Mulyoagung Sebelum TPST Dibangun



Sumber: Dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Pada tahun 1994, pemerintah Desa Mulyoagung mengajukan kontainer sampah sebagai TPS (Tempat Pembuangan Sampah) namun tidak terealisasi sampai dengan sebelum TPST Mulyoagung Bersatu berdiri. Hingga pada akhirnya

tahun 2005, KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) Desa Mulyoagung berusaha untuk menciptakan solusi dari permasalahan sampah yang ada di Desa Mulyoagung. Solusi yang dihasilkan adalah untuk membangun TPST (Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu) sebagai solusi akhir dari masalah sampah yang sebelumnya dibuang di daerah aliran Sungai Brantas.

Dalam pembangunan TPST Mulyoagung Bersatu mengalami beberapa kendala. Salah satu kendala yang dialami adalah adanya beberapa warga Desa Mulyoagung yang tidak setuju dibangunnya TPST.

Pada dulunya ada beberapa warga yang menolak. Karena pengertian mereka sampah itu busuk, akan menimbulkan pencemaran. Dulu mereka mengira yang akan dibangun adalah TPA. TPA kan Tempat Pembuangan Akhir Sampah. Jadi sampah akan ditumpuk begitu saja. Setelah dilakukan sosialisasi, warga pun mengerti bahwa yang dibangun adalah TPST (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Penolakan beberapa warga Desa Mulyoagung tersebut terjadi karena mereka mengira bahwa yang akan dibangun di Desa Mulyoagung adalah Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA). Dimana TPA identik dengan sampah yang menggunung dengan bau busuk. Selain mengakibatkan bau busuk, sampah yang tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Terlepas dari kesalahpahaman warga Desa Mulyoagung terhadap pembangunan TPST Mulyoagung Bersatu, ternyata tidak semua warga Desa Mulyoagung tahu tujuan dari dibangunnya TPST. Ketidaktahuan ini juga menjadi pemicu penolakan beberapa warga untuk membangun TPST.

Sebetulnya tidak semuanya tahu. Seharusnya sebagai masyarakat yang baik, otomatis akan tahu untuk apa tujuan TPST dibangun ini. Kalau yang ogah-ogahan ya tidak tahu. Yang jelas pro dan kontra pasti ada (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Pro dan Kontra dalam pembangunan TPST pasti ada. Sebagai warga yang baik, seharusnya masyarakat Desa Mulyoagung mencari informasi terlebih dahulu untuk apa tujuan dibangunnya TPST Mulyoagung Bersatu. Dengan adanya dukungan penuh oleh warga Desa Mulyoagung, maka akan meminimalisir kendala-kendala yang mungkin terjadi dalam pembangunan TPST Mulyoagung Bersatu. Partisipasi masyarakat merupakan salah satu aspek penting dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat.

Pada tahun 2008 dengan difasilitasi oleh beberapa lembaga yang ada, TPST Mulyoagung Bersatu mulai dibangun. Total biaya yang diperlukan untuk membangun TPST mencapai \pm 1,4 Miliar Rupiah. Dana tersebut diantaranya berasal dari:

- 1) Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri sebesar \pm 100 Juta Rupiah
- 2) APBN sebesar \pm 1,2 Miliar Rupiah
- 3) APBD Kabupaten Malang sebesar \pm 100 Juta Rupiah

Lahan yang digunakan untuk membangun TPST Mulyoagung Bersatu adalah tanah kas desa dengan luas \pm 4000 m². Dana dari PNPM dan APBD digunakan untuk membangun tembok TPST. Sedangkan dana dari APBN digunakan untuk membangun hangar, kantor, dan gudang TPST.

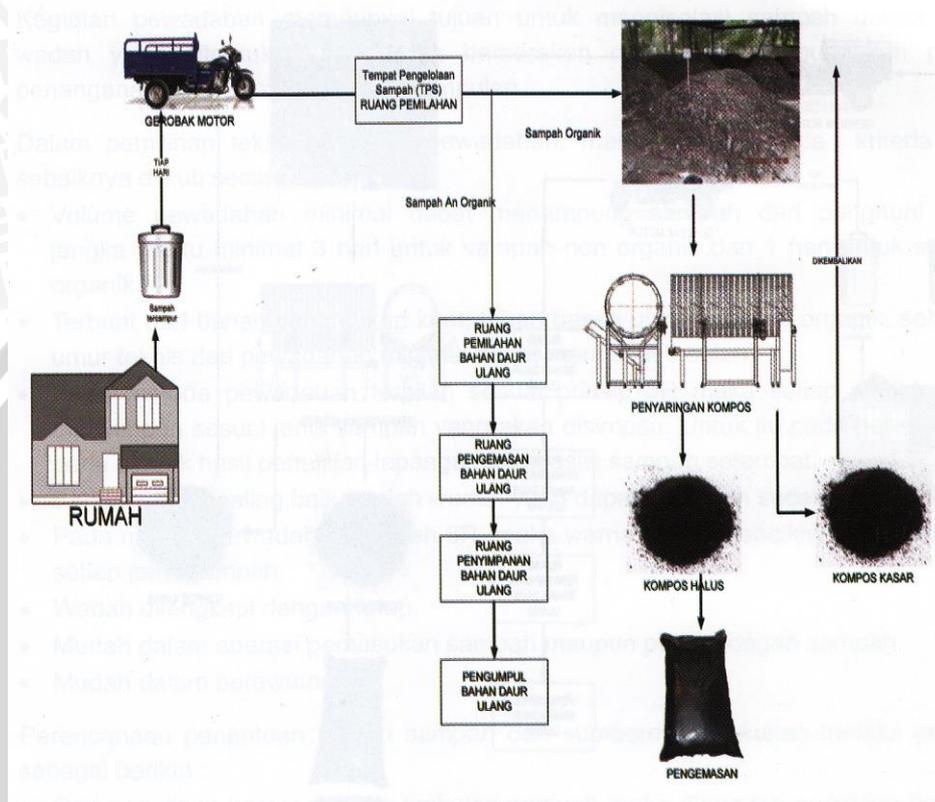
Pada akhir tahun 2010, TPST Mulyoagung Bersatu telah resmi berdiri dan mulai beroperasi. Pada proses awal beroperasinya, TPST Mulyoagung Bersatu mengangkat 96 pengurus KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) yang terdiri dari para ketua RT/RW serta tokoh masyarakat Desa Mulyoagung dan 44 tenaga pegawai yang terdiri dari:

- 1) Tenaga angkut sampah
- 2) Tenaga pemilah sampah
- 3) Tenaga pengolah kompos
- 4) Staf tata usaha
- 5) Linmas sebagai penjaga (*security*)

Keseluruhan pegawai yang dipekerjakan oleh TPST Mulyoagung Bersatu berasal dari warga Desa Mulyoagung sendiri.

Sistem pengelolaan sampah yang diterapkan di TPST Mulyoagung Bersatu adalah sistem pengelolaan sampah 3R dengan sampah tercampur. Artinya, sampah yang berasal dari rumah warga dalam kondisi belum terpilah (tercampur).

Gambar 6
Sistem Pengelolaan Sampah 3R dengan Sampah Tercampur



Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat

Proses kegiatan dari sistem ini adalah:

- 1) Sampah dari rumah dalam kondisi belum terpilah (tercampur). Sampah selanjutnya dibawa ke Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) dengan gerobak sampah atau motor sampah.
- 2) Di TPS sampah akan dipilah menurut jenisnya yaitu sampah organik, anorganik, dan sampah residu.
- 3) Sampah anorganik akan selanjutnya dikumpulkan dan dijual.
- 4) Sampah organik yang telah dipilah selanjutnya dilakukan proses pengomposan.
- 5) Sampah residu ditampung dan kemudian diangkut ke TPA.

Proses kerja pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu secara umum terdiri dari tiga tahap, yaitu: pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan. Pengangkutan sampah dari rumah warga dimulai pada jam 6 pagi. Untuk lebih lengkapnya, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7
Timeline Pengelolaan Sampah di TPST Mulyoagung Bersatu

Waktu (WIB)	Keterangan
06.00 – 08.00	Pengangkutan sampah
08.00 – 10.00	Pemilahan sampah
10.00 – 12.00	Pemilahan sampah dan pengomposan
12.00 – 13.00	Istirahat
13.00 – 15.00	Pemilahan sampah dan pengomposan
15.00 – 16.00	Packing lapak dan pengumpulan residu
16.00 – 17.00	Pengangkutan residu ke TPA
17.00	Pembersihan hangar TPST

Sumber: observasi peneliti

Proses pengangkutan sampah dari rumah warga dilakukan pada jam 6 pagi. Setelah semua sampah dari rumah warga dikumpulkan, kemudian sampah dipilah. Dalam proses pemilahan, pengomposan juga dilakukan. Setelah proses pemilahan dan pengomposan selesai, dilakukan *packing* terhadap lapak dan pengumpulan residu sampah dimana residu tersebut akan diangkut ke TPA. Setelah semuanya selesai, hangar TPST dibersihkan dari sisa-sisa sampah.

Proses kerja pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu terdiri dari beberapa tahap pekerjaan yang dirangkai menjadi satu alur besar. Alur yang dimulai dari pengangkutan sampah hingga proses pengomposan sampai dengan pemasarannya dalam TPST Mulyoagung Bersatu ini disebut dengan proses kerja

TPST Mulyoagung Bersatu Divisi I. Berikut ini merupakan beberapa tahapan dalam proses kerja TPST Mulyoagung Bersatu Divisi I:

1) Pengangkutan Sampah dari Rumah Warga

Awal dari proses kerja pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu adalah mengumpulkan sampah dari rumah warga. Sampah diambil setiap pagi hari di seluruh area permukiman penduduk Desa Mulyoagung dan sekitarnya. Pengangkutan sampah ini dilakukan oleh \pm 12 petugas angkut sampah dengan menggunakan sarana yang dimiliki oleh pihak TPST Mulyoagung Bersatu.

Tabel 8
Sarana Pengangkut Sampah TPST Mulyoagung Bersatu

Sarana	Jumlah	Keterangan
Motor Sampah	7 Unit	1 unit tidak berfungsi
Gerobak Sampah	5 Unit	Semua berfungsi

Sumber: observasi peneliti

TPST Mulyoagung Bersatu memiliki 7 unit kendaraan motor sampah yang digunakan untuk mengangkut sampah yang berlokasi jauh dari TPST. Satu unit motor sampah dalam kondisi rusak/tidak berfungsi. Gerobak sampah berjumlah 5 unit yang digunakan untuk mengangkut sampah yang lokasinya tidak jauh dari TPST.

Gambar 7
Sarana Pengangkut Sampah TPST Mulyoagung Bersatu



Motor Sampah



Gerobak Sampah

Sumber: dokumentasi peneliti

Setelah semua sampah diangkut dan dikumpulkan di TPST Mulyoagung Bersatu, kemudian dilakukan pembongkaran. Sampah dibongkar dan didiamkan sejenak sebelum memasuki tahap selanjutnya. Hal ini dilakukan agar sampah yang masih basah dan berbau menyengat bisa sedikit mengering sehingga baunya tidak terlalu menyengat saat dilakukan pemilahan oleh petugas pemilah sampah.

TPST Mulyoagung Bersatu tidak hanya melayani pengangkutan sampah dari Desa Mulyoagung saja, tapi juga dari daerah lain yang mengajukan permohonan agar sampahnya diangkut ke TPST Mulyoagung Bersatu. Untuk sampah yang berasal dari luar Desa Mulyoagung dikenakan retribusi.

Tabel 9
Lokasi Pengangkutan Sampah TPST Mulyoagung Bersatu

No.	Lokasi	Produksi Sampah (M ³ /Hari)	Penduduk Terlayani (KK)
1	Mulyoagung	33	4000
2	Landungsari	3,5	450
5	Tegal Gondo	3,5	400
4	Dadap Rejo	3	250
3	Sumber Sekar	2	250
	Jumlah	45	5350

Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa TPST Mulyoagung Bersatu melayani pengangkutan sampah dari berbagai daerah, antara lain: Desa Mulyoagung, Landungsari, Tegal Gondo, Dadap Rejo, dan Sumber Sekar. Produksi sampah yang diangkut setiap harinya oleh TPST Mulyoagung Bersatu mencapai 45 M³/Hari dengan produksi sampah paling tinggi di Desa Mulyoagung yaitu 33 M³/Hari. Penduduk yang terlayani oleh pengangkutan sampah yang dilakukan

oleh TPST Mulyoagung bersatu mencapai 5350 KK dengan penduduk terlayani paling banyak di Desa Mulyoagung sebesar 4000 KK.

2) Pemilahan Sampah

Proses selanjutnya adalah pemilahan sampah. Pemilahan sampah ini dilakukan oleh \pm 20 orang petugas pemilah sampah. Sampah yang telah terkumpul akan dipilah untuk dikelompokkan sesuai dengan jenisnya agar sampah yang masih memiliki nilai ekonomis terpisah dari jenis sampah yang tidak memiliki guna maupun nilai ekonomis. Selama melakukan kegiatan pemilahan sampah, tidak semua petugas pemilah sampah memakai masker dan sarung tangan. Pemakaian masker dan sarung tangan diperlukan agar kesehatan petugas pemilah sampah terjaga.

Gambar 8
Pemilahan Sampah TPST Mulyoagung Bersatu



Sumber: dokumentasi peneliti

Proses pemilahan sampah ini menghasilkan enam macam jenis sampah, antara lain:

a) Kaca/Beling

Limbah kaca dibedakan karena limbah kaca masih memiliki nilai ekonomis. Hal ini dikarenakan limbah kaca masih dapat dimanfaatkan meski tanpa harus menjalani proses daur ulang yakni untuk dijadikan kerajinan tangan, disisi lain bila melalui proses daur ulang limbah kaca dapat dijadikan sebagai bahan baku perhiasan yakni melalui proses pelelehan pecahan kaca. Oleh karena itu limbah kaca yang telah terpisah dengan limbah lain dengan melalui proses *packing* limbah kaca siap untuk dijual ketempat penadah daur ulang limbah kaca.

b) 12 Macam Lapak Keras

Lapak keras pada jenis limbah ini yang dimaksud adalah limbah gelas dan botol air mineral, bak berwarna, bak warna hitam, mika plastik, PLS putihan, kaleng, alumunium dari kaleng minuman, alumunium dari peralatan dapur, mika keras dari CD, besi A dan B, limbah lampu TL akan bernilai ekonomis bila dijual untuk didaur ulang. Jadi dengan melalui proses *packing* maka 12 macam limbah ini siap untuk dijual ke penadah limbah lapak keras.

c) 3 Macam Lapak Kertas

3 macam jenis lapak kertas pada kelompok ini terdiri dari limbah kertas kardus, limbah kertas duplek, dan limbah kertas HVS yang tentunya masih memiliki nilai ekonomis. Limbah kertas akan bermanfaat setelah melalui proses daur ulang oleh industri kertas yang hasilnya adalah kertas-kertas baru maupun kardus-kardus baru. Selain itu limbah kertas jika tanpa harus melalui proses daur ulang oleh industri kertas juga dapat untuk dimanfaatkan sebagai kerajinan tangan seperti pembuatan kerajinan topeng. Oleh karena itu limbah kertas yang telah dikumpulkan dan disendirikan dengan yang lain dengan melalui proses *packing* limbah kertas siap untuk dijual ke penadah limbah kertas.

d) 2 Macam Lapak Plastik

2 jenis lapak plastik yang diantaranya adalah limbah plastik tas kresek (HD) dan limbah plastik putih (plastik kantong/PP) dikumpulkan tersendiri dengan maksud untuk dijual kembali ke penadah daur ulang limbah plastik agar memiliki nilai ekonomis, karena limbah plastik yang merupakan sampah anorganik atau tidak dapat untuk berburai dengan alam, pada sisi ekonominya memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Hal ini dikarenakan lapak plastik dapat didaur ulang untuk dijadikan beraneka macam benda yang berbahan plastik baik itu mainan anak, bak atau kaleng mandi, serta peralatan kebutuhan lain oleh perusahaan plastik. Jadi limbah

plastik yang telah dikumpulkan dengan proses *packing* akan dijual ke panadah limbah plastik untuk didaur ulang.

e) Limbah Nasi

Pada jenis limbah ini yakni limbah nasi (limbah bekas makanan). Limbah akan dikumpulkan dan dengan proses *packing* limbah nasi ini memiliki nilai ekonomis bila dijual ke peternak. Dan hal ini TPST Mulyoagung Bersatu bekerja sama dengan peternak babi, peternak ayam, serta angsa agar mau untuk membeli limbah nasi sebagai makanan dari hewan yang ditenak.

f) Memilah Kompos dan Residu

Jenis limbah yang terakhir yakni campuran antara limbah yang masih dapat untuk diolah menjadi kompos dan limbah residu akan melalui tahapan pemilahan kembali agar menghasilkan dua jenis limbah yakni limbah yang dapat diolah menjadi kompos dan limbah yang tidak dapat diolah.

Setelah proses pemilahan dilakukan, akan menghasilkan jenis limbah campuran antara limbah yang masih dapat diolah menjadi kompos dan residu. Oleh karena itu untuk memisahkan kedua jenis limbah ini maka dilakukan kembali proses pemilahan oleh petugas pemilah TPST Mulyoagung Bersatu. Hasil dari proses pemilahan kedua ini akan menghasilkan dua kegiatan yang berbeda, yaitu:

a) Pengangkutan Residu ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir)

Untuk residu (limbah yang tidak dapat diolah menjadi kompos) dan limbah yang tidak memiliki nilai guna akan diangkut dengan menggunakan dum truk untuk dibawa ke TPA Randu Agung. Dalam melaksanakan kegiatan ini pihak TPST Mulyoagung Bersatu bekerjasama dengan UPTD Singosari. Tetapi karena akses jalan menuju ke TPA Randu Agung rusak, maka residu dialihkan untuk dibuang ke TPA Talang Agung yang berlokasi di Kepanjen.

b) Mempersiapkan Limbah untuk Proses Pengomposan

Untuk limbah yang masih dapat diolah untuk dijadikan pupuk kompos maka akan disiapkan oleh petugas pemilah di area proses awal dari produksi pupuk kompos yaitu proses pengomposan.

3) Pengomposan Sampah

Proses yang terakhir adalah pengomposan sampah. Pengomposan adalah sebuah proses pembusukan limbah sampah selama kurang lebih 25 hari yang dilakukan oleh \pm 5 orang petugas komposting TPST Mulyoagung Bersatu. Hal ini dilakukan agar limbah menjadi busuk dan kering sebelum diolah menjadi pupuk kompos. Dalam proses komposting ini petugas komposting TPST Mulyoagung Bersatu juga mengambil setiap belatung yang ada di limbah sampah untuk dijadikan sebagai makanan ikan. Dari proses komposting ini menghasilkan dua macam jenis limbah sampah yang sama-sama memiliki nilai guna yakni:

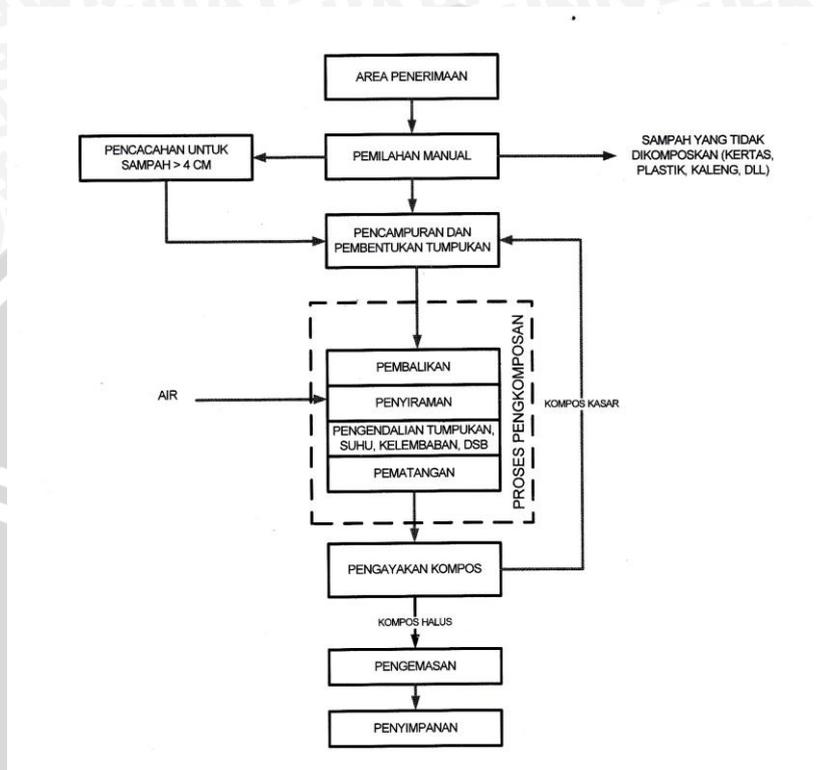
a) Belatung Kompos

Selain hanya mengolah sampah, TPST Mulyoagung Bersatu juga berusaha untuk memanfaatkan lahan yang dimiliki disekitar area TPST yakni dengan membudidayakan ikan. Dengan hasil lebih dari proses komposting yang berupa belatung, maka balatung yang telah terkumpul akan dijadikan sebagai makanan ikan pada budidaya ikan di TPST Mulyoagung Bersatu. Selain itu manfaat dari pengambilan belatung dari sampah adalah berguna untuk mengurangi jumlah populasi lalat di area TPST Mulyoagung Bersatu dan sekitarnya.

b) Limbah Sampah yang Telah Membusuk dan Kering

Limbah sampah yang telah membusuk dan mengering melalui proses komposting maka akan dipersiapkan pada tahapan selanjutnya dalam proses pembuatan pupuk kompos.

Gambar 9
Tahapan Proses Pengomposan



Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat

Dalam proses pengomposan limbah sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu, dilakukan beberapa tahapan untuk membuat kompos. Tahapan ini harus dilakukan secara benar agar mendapatkan kualitas kompos yang baik. Tahapan tersebut antara lain:

1) Penerimaan dan pembongkaran sampah

Sampah dari sumber sampah biasanya dikumpulkan dan dibawa ke instalasi pengomposan sampah dengan gerobak motor atau gerobak

sampah. Sampah tidak langsung diproses pada area pemrosesan, akan tetapi dibongkar di area penerimaan.

2) Pencacahan sampah organik

Setelah sampah dibongkar di area penerimaan, kemudian dibawa ke area pemilahan. Pemilahan dilakukan secara manual untuk memilah antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik dikumpulkan dan dikemas untuk dijual ke pengumpul barang bekas. Sampah residu dikumpulkan dan dibawa ke Tempat Penampungan Sementara untuk diangkut ke TPA oleh Dinas Kebersihan. Sampah organik yang berbentuk besar dengan ukuran panjang dan lebar lebih dari 4 cm dicacah.

3) Pengomposan:

a) Penyusunan tumpukan sampah organik pada lajur yang ditentukan

Sampah organik yang sudah terpilah dibawa ke area pengomposan. Sampah organik dicampur dan ditumpuk sesuai dengan metode yang digunakan. Tumpukan yang sudah terbentuk diberi tanda atau label yang berisi informasi mengenai waktu pembentukan tumpukan.

b) Pembalikan tumpukan satu kali seminggu

Secara berkala, tumpukan sampah dibalik 1 atau 2 kali seminggu secara manual. Pembalikan tumpukan dapat dilakukan

dengan memindahkan tumpukan ke tempat berikutnya. Waktu pembalikan dicatat dan tumpukan yang sudah dilakukan pembalikan diberi tanda tanggal pembalikan.

c) Penyiraman dan pengukuran suhu tumpukan

Tumpukan sampah disiram secara rutin untuk menjaga kelembapan. Penyiraman dilakukan setelah pembalikan tumpukan. Penyiraman tumpukan dilakukan sedemikian rupa sehingga tumpukan tidak terlalu basah yang dapat menyebabkan proses pengomposan menimbulkan bau. Kelembapan yang ideal sekitar 50%. Tumpukan yang sudah berumur 5 minggu tidak lagi dilakukan penyiraman.

d) Penggilingan

Produk kompos matang dari area pengomposan dipanen dan diangkut ke tempat penggilingan kompos untuk digiling. Limbah sampah yang telah melalui proses komposting akan digiling dengan menggunakan mesin giling tipe CC800 milik TPST Mulyoagung Bersatu agar limbah sampah menjadi hancur.

Gambar 10
Penggilingan Kompos TPST Mulyoagung Bersatu



Sumber: dokumentasi peneliti

e) Pengayakan

Produk kompos dari area penggilingan diangkut ke tempat pengayakan kompos untuk disaring atau diayak yang dapat dilakukan secara manual atau mekanis. Produk kompos didiamkan dulu sehingga tidak terlalu lembab sehingga mudah diayak. Produk kompos halus dapat langsung dikemas sedangkan kompos kasar dikembalikan ke tumpukan kompos yang baru.

Gambar 11
Pengayakan Kompos TPST Mulyoagung Bersatu



Sumber: dokumentasi peneliti

f) Pengemasan

Kompos halus dikemas dalam kantong. Diberi label yang berisi informasi tentang nama kompos, jenis bahan baku, produsen kompos, kandungan kimia dan kegunaannya untuk tanaman. Kemasan kompos disimpan dalam ruang penyimpanan tertutup dan kering. Untuk pembeli kompos yang diproduksi oleh TPST Mulyoagung Bersatu berasal dari Batu, Selorejo, dan Landungsari. Kompos dijual dengan harga 600 Rupiah/Kilogram. Dalam satu kantong berisi 25 Kilogram Kompos.

Gambar 12
Pengemasan Kompos TPST Mulyoagung Bersatu



Sumber: dokumentasi peneliti

Dasar dari teknologi pengkomposan adalah pengendalian pembusukan sampah melalui kegiatan mikro-organisme/bakteri. Terdapat dua jenis bakteri yang digunakan untuk proses pengkomposan yaitu: (1) bakteri yang untuk hidupnya membutuhkan oksigen (aerobik) dan (2) bakteri yang hidup tanpa oksigen (anaerobik).

Di TPST Mulyoagung Bersatu, proses pengomposan menggunakan sistem *Open Windrow*. Sistem *Open Windrow* adalah proses pembuatan kompos yang paling murah dan sederhana. Bahan baku kompos ditumpuk memanjang dengan 7 tumpukan. Tinggi tumpukan 0,6 sampai 1 meter dengan lebar 2-5 meter. Sistem ini memanfaatkan sirkulasi udara secara alami. Optimalisasi lebar, tinggi, dan panjang tumpukan sangat dipengaruhi oleh keadaan bahan baku, kelembapan, ruang pori, dan sirkulasi udara untuk mencapai bagian tengah tumpukan bahan

baku. Idealnya adalah pada tumpukan bahan baku ini harus dapat melepaskan panas, untuk mengimbangi pengeluaran panas yang ditimbulkan sebagai hasil proses dekomposisi bahan organik oleh mikroba.

Gambar 13
Pengomposan Sistem *Open Windrow*



Sumber: Pedoman Umum Penyelenggaraan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis masyarakat

Kualitas kompos yang diproduksi sangat dipengaruhi oleh kondisi sampah yang akan dikomposkan. Sampah yang akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan kompos sebaiknya sampah yang mempunyai kandungan karbon (C) dan Nitrogen (N) dengan rasio sekitar 30:1. Karbon merupakan sumber energi bagi mikroba seperti Karbohidrat pada manusia dan Nitrogen merupakan unsur pembentuk sel-sel pada mikroba seperti Protein bagi manusia. Ukuran partikel sampah juga sangat berpengaruh bagi kecepatan pengomposan sampah. Ukuran sampah yang paling optimal adalah sekitar 4 cm sehingga sampah organik dengan ukuran lebih dari itu diperlukan pencacahan.

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas pupuk organik (kompos) yaitu dengan menganalisis kandungan C-organik, N-total, dan rasio C/N dalam kompos. C-organik menyatakan banyaknya senyawa organik

sebagai sumber unsur karbon yang terdapat di dalam tanah. N-total merupakan kadar asam amino dalam protein kasar yang ada pada kompos. Sedangkan rasio C/N didapatkan dengan membagi kadar C-organik dengan N-total yang ada di dalam pupuk kompos.

Pedoman yang digunakan untuk mengukur kualitas pupuk organik (kompos) adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) SNI-7030-2004 tentang spesifikasi kompos dari sampah organik domestik. Standar ini disusun dalam rangka pengaturan mutu produk kompos sehingga dapat melindungi konsumen dan mencegah pencemaran lingkungan. Standar ini juga dapat digunakan sebagai acuan bagi produsen kompos dalam memproduksi kompos.

Tabel 10
Standar Kualitas Kompos SNI-7030-2004

Batas	C-organik (%)	N-total (%)	Rasio C/N
Min.	9,8	0,4	10
Max.	32	-	20

Sumber: SNI-7030-2004

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk mendapatkan kualitas pupuk kompos yang baik kadar C-organik kompos minimal 9,8 % dan maksimal 32 %. Kadar N-total minimal 0,4 % dan maksimal tidak dibatasi. Artinya bahwa semakin besar kadar N-total akan semakin baik kualitas pupuk kompos. Untuk rasio C/N minimal 10 dan maksimal 20.

Apabila kualitas pupuk organik (kompos) masih dibawah standar, hal itu diduga bahan yang digunakan sebagai pembuat kompos belum mencapai nisbah C/N yang dipersyaratkan pada poses pengomposan. Selain itu kandungan

mikroorganisme dalam proses pengomposan merupakan mikroorganisme indigenus, sehingga proses pengomposan kurang sempurna.

Masalahnya itu banyak sampah. Sampahnya bermacam-macam. Sampah terus datang sehingga dikejar waktu. Sampah untuk kompos harus bersih itu sebenarnya. Masalahnya sampah rumah tangga itu tidak bersih. Oleh karena itu pemilahan harus bersih. Kalau pemilahan tidak bersih ya kualitas komposnya juga tidak baik (wawancara pada tanggal 02 Desember 2013 dengan Bapak Mustofan, Bidang Kebersihan dan Pertamanan, DCKTR Kab. Malang).

Hal lain yang dapat mempengaruhi kualitas kompos adalah bahan baku yang digunakan. Bahan baku kompos berupa limbah sampah yang akan digunakan untuk membuat kompos harus bersih. Proses pemilahan yang dilakukan harus bersih sebelum limbah sampah untuk membuat kompos dikirim ke tempat pembuatan kompos. Untuk mendapatkan kualitas kompos yang baik harus dilakukan uji kualitas kompos di laboratorium. Pengujian tidak hanya dilakukan sekali, akan tetapi berulang kali secara berkala sampai ditemukan formula yang terbaik untuk membuat kompos.

Itu sebetulnya kurang baik, harus nambahin. Jadi tiap tahun, tiap saat itu di tes ulang. Sampai formulanya pas (wawancara pada tanggal 02 Desember 2013 dengan Bapak Mustofan, Bidang Kebersihan dan Pertamanan, DCKTR Kab. Malang).

Pada pertengahan tahun 2013, TPST Mulyoagung Bersatu melakukan pengujian terhadap kualitas pupuk kompos yang telah diproduksi. Contoh pupuk kompos dibawa ke laboratorium Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang untuk dianalisa.

Tabel 11
Hasil Analisa Contoh Pupuk Kompos TPST Mulyoagung Bersatu

No. Lab	Kode	C-organik (%)	N-total (%)	C/N
PPK 140	Pupuk Organik	12,95	1,43	9

Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil analisa contoh pupuk kompos TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai kadar C-organik sebesar 12,95 %. Kadar N-total sebesar 1,43 %. Untuk rasio C/N yang dimiliki adalah sebesar 9.

Dari penyajian data di atas tentang operasional dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu dapat disimpulkan bahwa operasional dalam pengelolaan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu sudah sesuai dengan prosedur. Pengelolaan sampah yang dilakukan terdiri dari pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan sampah. Pengangkutan sampah yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu tidak mengalami kendala. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan pengangkutan sampah didukung oleh sarana yang memadai. Dalam melaksanakan kegiatan pemilahan sampah, ada beberapa petugas yang tidak memakai masker dan sarung tangan. Masker dan sarung tangan merupakan sarana bagi pekerja di TPST agar tidak terkontaminasi dengan kuman dan penyakit saat memilah sampah. Proses pengelolaan sampah terakhir yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah pengomposan. Sistem pengomposan yang digunakan adalah *Open Windrow*. Berdasarkan hasil analisa contoh pupuk kompos TPST Mulyoagung Bersatu, kualitas pupuk kompos yang diproduksi masih kurang baik.

b. Kelembagaan

Pembangunan TPST Mulyoagung Bersatu merupakan sebuah solusi yang ditawarkan oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Desa Mulyoagung yang peduli terhadap kelestarian lingkungan. Sampah yang dulu dibuang di daerah aliran Sungai Brantas, kini mulai diangkut ke TPST Mulyoagung Bersatu.

KSM adalah suatu organisasi kemasyarakatan yang bersifat sosial dan bergerak di bidang pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung. Pembentukan KSM difasilitasi oleh Satker bersama fasilitator yang berkoordinasi dengan aparat desa maupun kecamatan. Pimpinan desa kemudian bermusyawarah dengan masyarakat untuk membentuk struktur organisasi pengelola TPST. Pembentukan kepengurusan KSM disahkan melalui SK kecamatan atau SK kelurahan. Untuk daerah tertentu, pembentukan KSM memerlukan legalitas notaris untuk kepentingan pembukaan rekening masyarakat.

Dalam pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung, KSM TPST Mulyoagung Bersatu memiliki tugas antara lain:

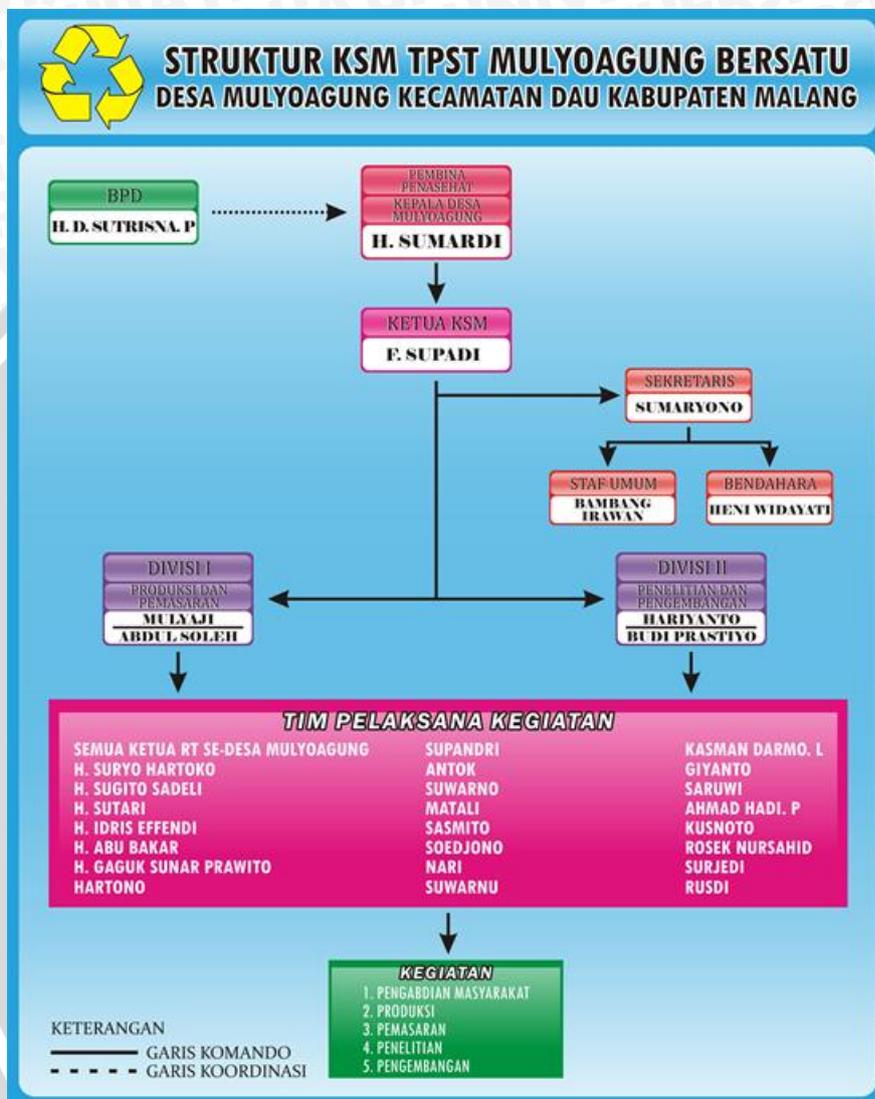
- 1) Membantu pemerintah dalam pelayanan kepada masyarakat di bidang kebersihan lingkungan hidup, khususnya pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung.
- 2) Meningkatkan kesejahteraan sosial masyarakat, yang berasal pengolahan sampah.
- 3) Meningkatkan kepedulian serta peran dari masyarakat dalam kebersihan lingkungan.

Untuk melaksanakan tugas yang dimaksud di atas, KSM TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai fungsi sebagai berikut:

- 1) Menyusun perencanaan jangka pendek, menengah dan panjang berdasarkan potensi lingkungan yang ada.
- 2) Mengumpulkan, mengelola serta menyusun laporan pertanggungjawaban sumber-sumber keuangan yang diperolehnya secara berkala kepada Kepala Desa Mulyoagung.
- 3) Melaksanakan pengangkutan sampah secara efektif dan efisien dengan memperhatikan dampak lingkungan disekitar tempat pengolahan.
- 4) Melaksanakan koordinasi dengan berbagai kalangan dalam rangka meningkatkan mutu lingkungan hidup yang ada di Desa Mulyoagung.

Secara umum tugas KSM TPST Mulyoagung Bersatu adalah memonitor, supervisi, dan mengelola kegiatan pembangunan serta mengelola Tempat Pengelolaan Sampah, sehingga dalam membentuk maupun menyusun organisasinya disesuaikan dengan kepentingan kegiatan-kegiatan tersebut.

Gambar 14
Struktur Organisasi KSM TPST Mulyoagung Bersatu



Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

KSM TPST Mulyoagung Bersatu dipimpin oleh seorang ketua dan dibantu oleh perangkat pengurus lainnya. Pemilihan pengurus dilakukan melalui musyawarah warga dan bertanggungjawab kepada Kepala Desa.

1) Ketua

Sebagai Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai tugas sebagai berikut:

- a) Memimpin KSM TPST Mulyoagung.
- b) Merumuskan kebijakan dalam perencanaan, pelaksanaan teknis operasional serta pengembangan pengolahan sampah di Desa Mulyoagung.
- c) Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Desa Mulyoagung yang berkaitan dengan pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung.

2) Sekretaris

Sebagai sekretaris mempunyai tugas yang diantaranya:

- a) Melaksanakan tugas managerial dalam bidang administrasi umum di TPST Mulyoagung Bersatu.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidang tugasnya.
- c) Bertanggung jawab kepada Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu.

Untuk melaksanakan tugas sebagaimana yang dimaksud diatas, sekretaris mempunyai fungsi:

- a) Membuat perencanaan di bidang kesekretariatan.
- b) Mengelola urusan tata administrasi, organisasi, keanggotaan, pelaporan dan evaluasi organisasi.

- c) Menyelenggarakan kegiatan surat-menyurat, pengetikan, pengarsipan dan pendistribusian surat.
- d) Mengkoordinasi rencana kerja dari pengurus lainnya, menyusun kesimpulan hasil rapat pengurus dan melaksanakan sosialisasi kepada pihak terkait.
- e) Menyusun laporan umum pelaksanaan tugas kegiatan di TPST Mulyoagung Bersatu.

3) Bendahara

Sebagai bendahara mempunyai tugas yang diantaranya:

- a) Melaksanakan tugas managerial dalam bidang keuangan dan barang TPST Mulyoagung Bersatu.
- b) Menyusun rencana pendapatan dan keuangan di TPST Mulyoagung Bersatu.
- c) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidang tugasnya.
- d) Bertanggungjawab kepada Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu
Dan untuk melaksanakan tugas sebagaimana yang dimaksud diatas, bendahara mempunyai fungsi:
 - a) Melaksanakan administrasi keuangan secara profesional yang meliputi pembukuan keuangan, pertanggungjawaban, dan verifikasi serta penyusunan dan perhitungan biaya di TPST Mulyoagung Bersatu.

- b) Menyiapkan bahan penyusunan anggaran belanja dan pendapatan tahunan TPST Mulyoagung Bersatu.
- c) Mencatat pemasukan dan pengeluaran keuangan yang akan dilaporkan kepada Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu.
- d) Mencatat dan membukukan barang inventaris milik TPST Mulyoagung Bersatu.
- e) Melaksanakan penagihan dan pembayaran keuangan yang telah disetujui oleh Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu.
- f) Melaksanakan Monitoring, evaluasi serta pengawasan di bidang keuangan.

4) Seksi Penelitian

Seksi penelitian mempunyai tugas untuk:

- a) Melaksanakan sebagian tugas Ketua di bidang penelitian sampah.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidangnya.

Untuk melaksanakan tugas diatas, seksi penelitian mempunyai fungsi:

- a) Menghimpun data yang berkaitan dengan penelitian sampah.
- b) Menyusun rencana kerja di bidang penelitian kinerja umum TPST Mulyoagung Bersatu.
- c) Melaksanakan analisa terhadap kinerja dan hasil kerja operasional TPST Mulyoagung Bersatu.
- d) Memberikan saran dan pendapat kepada Ketua dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

- e) Berkoordinasi dengan pihak lain yang terkait dengan penelitian sampah.

5) Seksi Pengembangan

Seksi pengembangan mempunyai tugas untuk:

- a) Melaksanakan sebagian tugas Ketua di bidang pengembangan usaha TPST Mulyoagung Bersatu.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidangnya.

Untuk melaksanakan tugas diatas, seksi pengembangan mempunyai fungsi:

- a) Menyusun rencana jangka pendek dan jangka panjang.
- b) Memberikan saran dan pendapat kepada Ketua untuk rencana pengembangan kegiatan usaha TPST Mulyoagung Bersatu di masa mendatang.
- c) Berkoordinasi dengan pihak lain yang terkait dengan bidang pengembangan usaha.

6) Seksi Pengangkutan

Seksi pengangkutan mempunyai tugas untuk:

- a) Melaksanakan sebagian tugas Ketua di bidang angkutan sampah.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidangnya.

Untuk melaksanakan tugas diatas, seksi angkutan mempunyai fungsi:

- a) Menyusun rencana kerja dibidang angkutan sampah sejak dari rumah warga hingga sampai di lokasi TPST Mulyoagung Bersatu.
- b) Menyusun jadwal pengangkutan residu sampah dari TPST Mulyoagung Bersatu ke tempat pembuangan akhir (TPA) yang ditunjuk oleh Ketua.
- c) Mengatur tenaga kerja yang diperlukan untuk pengangkutan sampah.
- d) Berkoordinasi dengan pihak lain yang terkait dengan pembuangan sampah residu.

7) Seksi Pemilahan

Seksi pemilahan mempunyai tugas untuk:

- a) Melaksanakan sebagian tugas Ketua di bidang pemilahan sampah.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidangnya.

Untuk melaksanakan tugas diatas, seksi pemilah sampah mempunyai fungsi:

- a) Menyusun rencana kerja dibidang pemilahan sampah.
- b) Mengawasi pelaksanaan kegiatan dibidang pemilahan sampah sesuai dengan ketentuan dan petunjuk yang diberikan oleh Ketua.
- c) Mencatat dan melaporkan hasil kerja dibidang pemilahan sampah.
- d) Berkoordinasi dengan pihak lain yang terkait dengan pemilahan sampah.

8) Seksi Pengolahan

Seksi pengolahan mempunyai tugas untuk:

- a) Melaksanakan sebagian tugas Ketua di bidang pengolahan sampah.
- b) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua sesuai dengan bidangnya.

Untuk melaksanakan tugas diatas, seksi pengolahan sampah mempunyai fungsi:

- a) Menyusun rencana kerja dibidang pemilahan sampah, sejak dari bahan baku hingga menjadi barang jadi.
- b) Melakukan perawatan dan pengendalian terhadap alat-alat produksi dengan sebaik baiknya.
- c) Melakukan penghitungan yang cermat dan teliti terhadap rencana kegiatan pengolahannya.
- d) Mencatat dan melaporkan hasil kerja di bidang pengolahan sampah.
- e) Berkoordinasi dengan pihak lain yang terkait dengan pengolahan sampah.

Pelaksanaan seluruh kegiatan di TPST Mulyoagung Bersatu harus dilaporkan secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam waktu 3 bulan kepada Kepala Desa Mulyoagung. Pada laporan tersebut telah tercantum juga laporan tentang keuangan dan barang serta hal-hal lain yang dianggap perlu untuk dilaporkan sebagai bentuk pertanggungjawaban tugas TPST Mulyoagung Bersatu kepada masyarakat Desa Mulyoagung yang diwakili oleh Kepala Desa Mulyoagung.

Pada awal beroperasinya TPST Mulyoagung Bersatu, sempat terjadi pergantian kepemimpinan. Hal itu terjadi karena ketua KSM yang sebelumnya mengundurkan diri karena operasional TPST Mulyoagung Bersatu tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setelah TPST Mulyoagung Bersatu beroperasi selama empat bulan sejak awal berdirinya, terjadi banyak kendala. Salah satu kendala yang terjadi adalah biaya operasional TPST yang tinggi. Gaji untuk pegawai TPST tidak cukup karena biaya habis untuk konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM) yang digunakan untuk pengangkutan sampah dan juga perawatan sarana yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu.

Setelah kepemimpinan TPST Mulyoagung Bersatu berganti hingga saat ini, TPST Mulyoagung Bersatu telah mampu membiayai gaji pegawainya. Kapasitas pengurus KSM sangat mempengaruhi keberlanjutan TPST.

Pengurus itu istilahnya seperti orang jualan, marketingnya harus bagus. Harus lincah, kalau tidak lincah ya mana ada yang membuang sampah di TPST. Sampahmu buang kesini, nanti bayar segini. Tergantung lincahnya pengurus juga akhirnya (wawancara pada tanggal 02 Desember 2013 dengan Bapak Mustofan, Bidang Kebersihan dan Pertamanan, DCKTR Kab. Malang).

Pengurus TPST harus mampu mempromosikan TPST yang dikelolanya agar daerah-daerah di sekitar TPST mau membuang sampah di TPST. Semakin banyak penduduk yang dilayani oleh TPST dalam hal pembuangan sampah, maka akan semakin banyak pula iuran yang didapat oleh TPST. Iuran atau retribusi inilah yang akan digunakan untuk biaya operasional TPST seperti gaji pegawai, biaya BBM, dan perawatan sarana. Apabila iuran atau retribusi sedikit, maka TPST akan mengalami kesulitan untuk biaya operasionalnya yang akan sangat mengganggu keberlanjutan operasi TPST.

Komunikasi dan koordinasi antar anggota pengurus KSM TPST juga harus dilakukan. Jika komunikasi dan koordinasi tidak dilakukan, akan berpengaruh terhadap keberlanjutan operasional TPST.

Kalau pengurus yang lain jarang kesini. Paling yang aktif kesini ya saya dan pak Kusnoto. Paling kalau ketemu di jalan ya tanya gimana TPST nya gitu aja. Mau gimana lagi, KSM TPST kan tidak digaji. Jadi ya banyak yang tidak peduli (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Pengurus KSM TPST Mulyoagung bersatu banyak yang kurang peduli terhadap TPST. Hal tersebut dikarenakan pengurus KSM tidak digaji.

Hal lain yang mempengaruhi keberlanjutan TPST adalah adanya pendampingan dari dinas terkait. Dalam hal ini yang melakukan pendampingan terhadap TPST Mulyoagung Bersatu adalah Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang. Dalam pendampingan terhadap TPST Mulyoagung Bersatu yang dilakukan oleh Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang, hal yang perlu dilakukan adalah melakukan pelaporan operasional TPST kepada Dinas. Laporan TPST Mulyoagung Bersatu kepada Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang kabupaten malang masih jarang. Pelaporan seharusnya dilakukan setiap satu bulan sekali. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah Dinas dalam pemantauan perkembangan TPST.

Sebenarnya satu bulan. Yang bagus sebulan sekali. Perkembangannya bagaimana, hasil sampahnya bagaimana. Sini cuma pembinaan saja. Bina kan harus terus-menerus, tapi sana ya harus aktif, aktif laporan. Kalau tidak aktif ya gak tau kan perkembangannya disana bagaimana. (wawancara pada tanggal 02 Desember 2013 dengan Bapak Mustofan, Bidang Kebersihan dan Pertamanan, DCKTR Kab. Malang).

Untuk mengetahui perkembangan TPST dan mempermudah Dinas dalam melakukan pembinaan, laporan sebaiknya dilakukan satu bulan sekali. Pihak TPST harus aktif dalam memberikan laporan kepada Dinas. Laporan TPST kepada Dinas merupakan bentuk dari komunikasi dan koordinasi kedua belah pihak. Dengan adanya komunikasi dan koordinasi tersebut, akan membantu keberlanjutan TPST kedepannya.

Dari penyajian data di atas tentang kelembagaan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu dapat disimpulkan bahwa lembaga yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sampah adalah KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat). Pada awal berdirinya TPST Mulyoagung Bersatu terjadi pergantian kepemimpinan KSM karena operasional TPST tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam menjalankan kegiatan operasional pengelolaan sampah berbasis masyarakat, KSM TPST Mulyoagung Bersatu melakukan komunikasi dengan Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang dalam bentuk laporan kegiatan pengelolaan sampah. Laporan yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu kepada Dinas masih belum bisa dilakukan secara rutin.

c. Pendanaan

Pembiayaan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat di TPS meliputi:

- 1) Kebutuhan biaya investasi sarana dan prasarana.
- 2) Kebutuhan biaya operasi pengumpulan sampah serta operasional TPS dan pemeliharaan sarana/prasarana.

- 3) Kebutuhan biaya investasi dan operasi tersebut sebaiknya dipenuhi dengan perhitungan iuran warga perbulan yang besarnya dimusyawarahkan.
- 4) Insentif yang didapat adalah berupa hasil penjualan material daur ulang dan produk kompos serta penjualan bibit tanaman yang digunakan untuk kepentingan sosial warga atau untuk meningkatkan kualitas lingkungan permukiman.

Di TPST Mulyoagung Bersatu, pembiayaan biaya operasional TPST didapatkan dari hasil iuran warga dan hasil penjualan lapak serta pupuk kompos. Hasil dari penjualan lapak dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 12
Penjualan Lapak TPST Mulyoagung Bersatu

No.	Lapak	Harga
1	Kaca	500-700 Rupiah
2	Nasi	3.000 Rupiah/Kresek
3	Kain	1.000 Rupiah/Kg
4	Botol	300-3.000 Rupiah
5	Sepatu bekas	300 Rupiah/Kg
6	Lampu	400-1.500 Rupiah

Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa limbah nasi mempunyai harga jual paling tinggi yaitu 3.000 Rupiah/Kresek. Limbah nasi ini digunakan oleh pembeli untuk makanan hewan ternak. Kemudian lapak botol dengan harga jual 300 Rupiah untuk botol kecil dan 3.000 Rupiah untuk botol besar. Lapak lampu bekas dengan

harga jual 400 Rupiah sampai dengan 1.500 Rupiah. Lapak kain dengan harga jual 1.000 Rupiah/Kg. Lapak kaca/beling dengan harga jual 500 Rupiah/Kg untuk kaca ukuran 3 mm dan 700 Rupiah/Kg untuk kaca dengan ukuran 5 mm. Yang terakhir adalah lapak sepatu bekas dengan harga jual 300 Rupiah/Kg. Pembeli lapak yang ingin membeli lapak dari TPST Mulyoagung Bersatu datang sendiri ke lokasi TPST Mulyoagung Bersatu. Untuk penjualan pupuk kompos yang diproduksi oleh TPST Mulyoagung Bersatu dijual dengan harga 600 Rupiah/Kg.

Selain dari hasil penjualan lapak dan pupuk kompos, penerimaan TPST Mulyoagung Bersatu didapatkan dari hasil iuran warga. Sebelum dibangun TPST sudah ada iuran warga dari Desa Mulyoagung untuk masalah sampah. Iuran saat ini hanya melanjutkan iuran yang terdahulu. Besarnya iuran untuk warga berkisar antara 5.000 Rupiah sampai dengan 12.000 Rupiah setiap bulan.

Tabel 13
Iuran Sampah TPST Mulyoagung Bersatu

No.	Jenis	Iuran (Rupiah/Bulan)
1	Pondok pesantren	500.000
2	Rumah usaha hotel	400.000
3	Rumah usaha catering	300.000
4	Rumah usaha rumah makan	200.000
5	Rumah usaha perkantoran/sekolah	50.000
6	Rumah usaha swalayan	50.000
7	Rumah usaha kost	30.000
8	Rumah usaha warung nasi	20.000
9	Pedagang kaki lima	15.000
10	Rumah tangga	5.000-12.000

Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa iuran sampah paling tinggi adalah Pondok Pesantren yaitu sebesar minimal 500.000 Rupiah/Bulan dengan volume sampah 1 m³ setiap harinya. Kemudian rumah usaha hotel dengan iuran minimal 400.000 Rupiah/Bulan. Rumah usaha catering dengan iuran minimal 300.000 Rupiah/Bulan. Rumah usaha rumah makan dengan volume sampah tidak lebih dari ¼ m³ setiap harinya dengan besar iuran 200.000 Rupiah/Bulan. Rumah usaha perkantoran/sekolah dan swalayan dengan besar iuran minimal 50.000 Rupiah/Bulan. Rumah usaha kost lebih dari 8 orang dengan besar iuran 30.000 Rupiah/bulan. Rumah usaha warung nasi atau mlijo dengan besar iuran 20.000 Rupiah/Bulan. Pedagang kaki lima khusus pedagang makanan dengan besar iuran 15.000 Rupiah/Bulan. Terakhir rumah tangga biasa dengan besar iuran antara 5.000-12.000 Rupiah/Bulan. Iuran sampah tersebut mulai disetorkan ke Bendahara KSM TPST Mulyoagung Bersatu mulai tanggal 1 dan paling lambat tanggal 28 setiap bulan oleh ketua RT/RW. KSM TPST Mulyoagung Bersatu kemudian memberikan laporan hasil iuran sampah kepada Kepala Desa Mulyoagung. Dalam pembayaran iuran sampah ini, biasanya tidak semua masyarakat sudah membayar setiap bulannya. Selain itu transparansi ketua RT/RW dalam memberikan laporan pembayaran iuran sampah di daerahnya masih rendah.

Kadang-kadang ada warga yang belum bayar. Ya mau gimana lagi, yang ngurus ya ketua RT/RW nya. Itupun kalau setor iuran biasanya cuma ngasih uang gitu aja. Jadi gak ada laporannya. Warga yang sudah bayar berapa yang belum bayar berapa. Meskipun ada juga yang pakai laporan (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Kendala yang sering dialami dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini adalah masalah dalam pembiayaan operasional pengelolaan sampah. Hal ini juga terjadi di TPST Mulyoagung Bersatu. Biaya operasional pengelolaan sampah yang tinggi dan tidak sebanding dengan penerimaan yang didapat dari hasil iuran warga dan penjualan lapak serta pupuk kompos.

Tabel 14
Laporan Global Pemasukan dan Pengeluaran Rata-Rata Setiap Bulan TPST Mulyoagung Bersatu

No.	Uraian	Jumlah (Rupiah)
I	Penerimaan	
	1. Iuran warga	22.050.500
	2. Hasil lapak dan pupuk	28.450.000
	Total penerimaan	50.500.500
II	Pengeluaran	
	1. Barang modal	6.420.000
	2. Gaji pegawai 51 orang	41.070.000
	3. Operasional umum	3.454.700
	4. BBM	3.548.000
	5. Perawatan	1.670.000
	6. Sosial	400.000
	7. ATK	225.000
	Total pengeluaran	56.787.700

Sumber: dokumen TPST Mulyoagung Bersatu

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total penerimaan rata-rata setiap bulan yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah sebesar 50.500.500 Rupiah. Penerimaan tersebut berasal dari hasil iuran warga dan juga hasil penjualan lapak dan pupuk. Total penerimaan tersebut lebih kecil dibandingkan dengan total pengeluaran rata-rata setiap bulan sebesar 56.787.700 Rupiah. Pengeluaran tersebut digunakan untuk pembiayaan barang modal, gaji pegawai, operasional

umum, BBM, perawatan sarana, kegiatan sosial, dan juga keperluan ATK. Untuk mengatasi masalah pengeluaran yang lebih besar daripada penerimaan tersebut, pihak KSM TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai sebuah solusi yaitu dengan melakukan pinjaman ke rekanan.

Selama ini penerimaan yang kami dapat masih belum seimbang dengan pengeluaran untuk operasional. Meskipun begitu kegiatan pengelolaan sampah di TPST harus tetap jalan. Solusinya ya melakukan pinjaman ke rekanan terlebih dahulu. Biasanya ke pembeli lapak (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Pinjaman ke rekanan yang dilakukan oleh KSM TPST Mulyoagung Bersatu dimaksudkan untuk menutup kurangnya biaya operasional TPST dalam mengelola sampah. Apabila hal ini tidak dilakukan maka kegiatan pengelolaan sampah yang ada di TPST akan terhenti. Jika hal ini terjadi maka akan mempengaruhi penanganan masalah sampah yang ada di Desa Mulyoagung dan sekitarnya. Pinjaman ke rekanan biasanya dilakukan kepada pihak-pihak yang membeli lapak di TPST Mulyoagung Bersatu.

Dari penyajian data di atas tentang pendanaan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu dapat disimpulkan bahwa terdapat kendala dalam pendanaan dalam pengelolaan sampah yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu. Kendala yang terjadi adalah biaya operasional pengelolaan sampah yang tinggi dan tidak sebanding dengan penerimaan yang didapat dari hasil iuran warga dan penjualan lapak serta pupuk kompos. Untuk mengatasi masalah tersebut, pihak KSM TPST Mulyoagung Bersatu melakukan pinjaman ke rekanan.

d. Partisipasi dan Pemberdayaan Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat, penanganan sampah tidak cukup hanya dilakukan oleh pemerintah, tetapi juga harus melibatkan pihak swasta dan masyarakat serta didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai. Oleh karena itu masyarakat dituntut untuk aktif dalam hal pengelolaan sampah berbasis masyarakat ini. Adanya peran aktif masyarakat untuk melaksanakan program TPS 3R terutama yang berkaitan dengan perubahan perilaku dan budaya memilah sampah sejak dari sumbernya merupakan hal yang sangat penting untuk menjaga kesinambungan proses pengelolaan yang sudah terbina.

Bentuk peran aktif masyarakat Desa Mulyoagung dalam program TPS 3R dapat dilihat dari partisipasi masyarakat dalam membangun TPST Mulyoagung Bersatu. Meskipun masyarakat Desa Mulyoagung tidak terlibat dalam pembangunan hangar, kantor, serta gudang TPST, pembangunan tembok dan akses jalan masuk ke TPST Mulyoagung Bersatu dilakukan oleh warga Desa Mulyoagung.

Kita langsung fisik seperti ini. Kita tidak diberi tunai. Jadi seperti PNPM ini juga dilaksanakan oleh masyarakat. Terus untuk APBN sudah proyek yang mengerjakan. Kita tahunya sudah paket seperti ini. Kalau pagar dan jalan masuk dilakukan warga melalui kerja bakti. Dulu jalan masuk belum ada, sawah itu (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Sebelum TPST Mulyoagung Bersatu dibangun, dulu lahan TPST adalah berupa sawah. Kemudian pada tahun 2008 pembangunan TPST mulai dilakukan. Pembangunan tembok dan jalan masuk ke TPST dilakukan oleh masyarakat Desa

Mulyoang dengan cara kerja bakti. Dana yang digunakan adalah dari PNPM dan APBD.

Bentuk partisipasi lain masyarakat Desa Mulyoagung dalam mendukung program TPS 3R dapat dilihat dari antusias masyarakat ketika dilakukan sosialisasi oleh fasilitator. Fasilitator bertugas menggalang dan mendampingi masyarakat yang berminat melaksanakan penyelenggaraan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat, bersama-sama mencari metode penyelesaian masalah sampah, menggali keinginan masyarakat, dan memberikan pelatihan serta pendampingan dalam pelaksanaan penyelenggaraan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat.

Ya ndak mampu. Hanya ketua RT, RW, dan tokoh-tokoh masyarakat. Di mulyoagung ketua RT ada 71 orang, RW nya 21 orang, belum BPD nya ada 16 orang, perangkatnya ada 13 orang. Penuh kan desa (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Pada saat sosialisai dilakukan oleh fasilitator dari Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang, tidak semua masyarakat Desa Mulyoagung hadir. Akan tetapi diwakili oleh ketua RT dan RW. Ketua RT yang hadir pada saat sosialisasi berjumlah 71 orang, ketua RW berjumlah 21 orang. Selain itu juga hadir Badan Permusyawaratan Desa (BPD) berjumlah 16 orang serta perangkat desa dengan jumlah 13 orang. Hasil dari sosialisasi ini kemudian akan disampaikan oleh ketua RT/RW kepada masyarakat Desa Mulyoagung.

Meskipun partisipasi masyarakat Desa Mulyoagung dalam mendukung program TPS 3R ini cukup tinggi, penyampaian aspirasi masyarakat masih kurang. Aspirasi masyarakat dapat berupa saran pendapat dan juga usulan-usulan.

Masyarakat Desa Mulyoagung terkesan enggan untuk menyampaikan aspirasinya secara langsung ke TPST Mulyoagung Bersatu.

Sebenarnya ada, tapi jarang sekali warga itu datang kesini. Paling kalau ketemu di warung itu tanya. Jarang sekali pokoknya yang datang ke sini. Kayaknya warga itu agak canggung kalau ke sini. Padahal kan lebih baik kalau langsung ngobrol disini sambil lihat-lihat TPST desa (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Masyarakat Desa Mulyoagung sebenarnya mempunyai saran pendapat maupun usulan-usulan terkait pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu. Akan tetapi masyarakat Desa Mulyoagung tidak secara langsung menyampaikannya ke TPST. Masyarakat Desa Mulyoagung terlihat enggan untuk masuk ke TPST Mulyoagung Bersatu. Padahal aspirasi masyarakat yang berupa saran pendapat maupun usulan-usulan sangat berguna bagi keberlanjutan dan pengembangan TPST Mulyoagung Bersatu.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan program TPS 3R adalah pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat dilihat dari perubahan bentuk perilaku masyarakat Desa Mulyoagung terhadap kebersihan sampah yang tidak lagi didasarkan pada keharusan dan kewajibannya, tetapi lebih didasarkan kepada nilai kebutuhan. Masyarakat Desa Mulyoagung yang pada awalnya membuang sampah di daerah aliran Sungai Brantas, sekarang membuang sampahnya di TPST Mulyoagung Bersatu. Mereka sadar bahwa apabila sampah terus dibuang di daerah aliran Sungai Brantas akan menimbulkan pencemaran lingkungan.

Bentuk lain pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan menggunakan tenaga kerja dalam pengelolaan sampah yang berasal dari masyarakat Desa Mulyoagung.

Pegawai kita saat ini hampir 60 orang. Semuanya adalah warga Desa Mulyoagung. Ada juga yang berasal dari daerah lain, tapi sedikit. Mereka yang bekerja disini itu dulunya pemulung yang ada di Sungai Brantas. Begitu TPST dibangun, mereka dipekerjakan disini (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Sebagian besar yang menjadi pegawai di TPST Mulyoagung Bersatu adalah masyarakat Desa Mulyoagung yang dulu menjadi pemulung pada saat sampah masih dibuang di daerah aliran Sungai Brantas. Pada saat TPST Mulyoagung Bersatu Dibangun, para pemulung tersebut dipekerjakan sebagai tenaga dalam mengelola sampah. Tidak semua yang menjadi pegawai di TPST Mulyoagung Bersatu berasal dari Desa Mulyoagung, ada juga yang berasal dari daerah lain di sekitar Desa Mulyoagung meskipun jumlahnya sedikit. Dengan demikian TPST Mulyoagung Bersatu mampu menciptakan lapangan kerja baru sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran yang ada di Desa Mulyoagung

Dengan adanya TPST Mulyoagung juga meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Mulyoagung. Khususnya pegawai TPST Mulyoagung Bersatu dan juga rumah usaha warung yang ada di sekitar TPST.

Ya alhamdulillah mas cukup buat sehari-hari. Saya sudah lama disini sejak TPST dibangun. Saya termasuk yang paling lama. Kalau kerja sampai malam ya dapat uang lembur. Kalau tidak masuk ada potong gaji mas (wawancara pada tanggal 24 November 2013 dengan Pak Min, Pegawai TPST Mulyoagung Bersatu).

Kalau ekonomi warga ya itu, warung-warung di depan kan laris itu. Kalau jam istirahat kan pegawai banyak yang makan disitu (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Gaji yang diberikan oleh TPST Mulyoagung Bersatu kepada pegawainya dirasa cukup unyuk memenuhi kebutuhan perekonomian sehari-hari. Uang lembur juga diberikan kepada setiap pegawai yang melakukan lembur dalam pengelolaan sampah. Apabila pegawai tidak masuk, akan dikenakan potong gaji. Selain itu warung-warung yang berada di sekitar TPST Mulyoagung juga menjadi laris. Hal itu dikarenakan banyak pegawai TPST yang makan/minum pada saat jam istirahat di warung-warung tersebut.

Dari penyajian data di atas tentang partisipasi dan pemberdayaan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat Desa Mulyoagung dalam perencanaan dan pembangunan TPST cukup tinggi. Akan tetapi partisipasi masyarakat Desa Mulyoagung dalam penyampaian aspirasi dan pendapat masih kurang. Dalam hal pemberdayaan, TPST Mulyoagung Bersatu menggunakan tenaga kerja dalam pengelolaan sampah yang berasal dari masyarakat Desa Mulyoagung sendiri.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di TPST Mulyoagung Bersatu.

a. Faktor Pendukung.

1) Sarana dalam Pengelolaan Sampah yang Memadai

Sarana yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu dalam pengelolaan sampah sangat memadai. Baik itu sarana untuk kegiatan pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan sampah. Untuk kegiatan pengangkutan sampah dari rumah warga, TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai 7 unit motor sampah dan 5 unit

gerobak sampah. Meskipun satu unit motor sampah dalam kondisi rusak/tidak berfungsi, hal ini tidak menghalangi TPST Mulyoagung untuk mengangkut sampah dari rumah-rumah warga. Motor sampah digunakan untuk mengangkut sampah yang berlokasi jauh dari TPST, sedangkan gerobak sampah digunakan untuk mengangkut sampah yang lokasinya tidak jauh dari TPST. Dalam kegiatan pemilahan sampah, sarana yang digunakan oleh pegawai antara lain penggaruk sampah, keranjang sampah, masker, sarung tangan, dan sepatu boot. Tidak semua pegawai pemilah sampah TPST Mulyoagung Bersatu menggunakan masker dan sarung tangan pada waktu memilah sampah. Penggunaan masker dan sarung tangan diperlukan untuk menjaga kesehatan para pegawai pemilah sampah. Pengomposan dilakukan dengan menggunakan alat penggiling dan pengayak kompos. Alat untuk proses pengomposan semuanya berfungsi dengan baik. Dengan tersedianya sarana untuk mengelola sampah yang memadai, TPST Mulyoagung Bersatu dapat menjalankan kegiatan pengelolaan sampah 3R berbasis masyarakat dengan baik.

2) Komitmen Pengurus KSM TPST Mulyoagung Bersatu dalam Mengelola Sampah

Komitmen pengurus KSM TPST Mulyoagung Bersatu dalam mengelola sampah di Desa Mulyoagung dan sekitarnya merupakan hal yang sangat penting bagi keberlanjutan TPST. KSM adalah suatu organisasi kemasyarakatan yang bersifat sosial dan bergerak di bidang pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung.

Sebelum saya jadi ketua KSM, dulu dipimpin oleh orang lain. Tapi setelah kurang lebih empat bulan TPST beroperasi tidak berlanjut. Ya itu, biaya operasionalnya tinggi, tidak sebanding dengan penerimaannya. Soalnya dulu itu orangnya punya kesibukan lain, jadi tidak bisa mengurus TPST sepenuhnya. Setelah itu, tugas kepemimpinan TPST diserahkan ke saya (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Sebelum ketua KSM yang sekarang menjabat, dulu TPST Mulyoagung Bersatu dipimpin oleh orang lain. Setelah beroperasi selama empat bulan, beliau mengundurkan diri karena tidak sanggup lagi mengurus TPST. Hal itu dikarenakan biaya operasional TPST yang tinggi, tidak sebanding dengan penerimaan yang didapatkan. Menurut penjelasan dari ketua KSM yang sekarang, beliau disibukkan oleh kegiatan di luar TPST sehingga tidak bisa mengurus TPST sepenuhnya.

Yang mendukung ya itu, niat pegawainya. Kalau pegawainya ogah-ogahan ya tidak bisa jalan pengelolaan sampahnya. Pegawai pemilah sampah itu kan niat-niat memilah sampahnya disitu (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Selain komitmen pengurus KSM, komitmen pegawai TPST Mulyoagung Bersatu juga merupakan faktor penting dalam keberhasilan TPST Mulyoagung Bersatu dalam mengelola sampah. Apabila pegawai ogah-ogahan dalam mengelola sampah, baik itu dalam kegiatan pengangkutan, pemilahan, maupun pengomposan, TPST Mulyoagung Bersatu tidak akan mampu untuk menutupi pengeluaran biaya operasional TPST yang tinggi.

3) Komunikasi dan Koordinasi dengan Pihak Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang yang Baik

Pendampingan dan pembinaan yang dilakukan oleh Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang kepada TPST Mulyoagung Bersatu merupakan salah satu faktor yang mendukung pelaksanaan program TPS 3R di Desa Mulyoagung. Meskipun hingga saat ini belum ada evaluasi yang dilakukan oleh dinas terkait pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu, komunikasi antara pihak TPST dan Dinas berjalan dengan baik. Komunikasi yang dilakukan biasanya dalam bentuk *sharing* pendapat.

Kalau evaluasi belum ada. Ya hanya tanya saja, bagaimana TPST nya. Selain itu juga ngobrol-ngobrol masalah TPST. Kalau untuk pengadaan sarana tidak dipersulit hanya memakai surat ke dinas gitu aja. Tapi tidak dalam bentuk uang, langsung barang (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Untuk pengadaan sarana bagi keperluan pengelolaan sampah, TPST Mulyoagung Bersatu cukup memberikat surat kepada Dinas. Hal ini merupakan kemudahan yang diberikan oleh Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang dalam mendukung pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung Bersatu. Prosedur yang diperlukan untuk pengadaan sarana tidak berbelit-belit dan memakan waktu yang lama.

b. Faktor Penghambat

1) Biaya Operasional TPST Mulyoagung Bersatu yang Tinggi

Kendala program TPS 3R secara umum di Kabupaten Malang adalah biaya operasional dalam pengelolaan sampah. Biaya operasional yang tinggi serta tidak

seimbang dengan penerimaan akan menghambat pelaksanaan pengelolaan sampah di TPS.

Kendalanya itu dari biaya. Itu kalau gak ada iuran masuk, gak jalan. Intinya itu iuran warga. Kalau iurannya banyak, untuk bayar operasional kan gampang. Soalnya itu mandiri, gak boleh dibantu. Pengadaan sarana dan prasarana saja. Itu kuncinya (wawancara pada tanggal 02 Desember 2013 dengan Bapak Mustofan, Bidang Kebersihan dan Pertamanan, DCKTR Kab. Malang).

Iuran warga merupakan sumber penerimaan utama TPS. Apabila iuran warga sedikit maka akan mempengaruhi pengelolaan sampah di TPS karena kurangnya biaya operasional. Dalam hal ini pihak Dinas tidak boleh memberikan bantuan. Bantuan yang bisa diberikan oleh pihak Dinas hanya dalam bentuk pengadaan sarana dan prasarana untuk pengelolaan sampah. Bantuan dalam bentuk dana tidak diperbolehkan.

TPST Mulyoagung Bersatu juga mengalami kendala dalam pembiayaan operasional TPST. Biaya operasional pengelolaan sampah yang tinggi dan tidak sebanding dengan penerimaan yang didapat membuat TPST Mulyoagung Harus mencari solusi untuk mengatasinya. Solusi yang dilakukan oleh pengurus KSM TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan melakukan pinjaman ke rekanan. Rekanan yang dimaksud adalah para pembeli lapak di TPST. Pinjaman ke rekanan yang dilakukan oleh KSM TPST Mulyoagung Bersatu dimaksudkan untuk menutup kurangnya biaya operasional TPST dalam mengelola sampah. Apabila hal ini tidak dilakukan maka kegiatan pengelolaan sampah yang ada di TPST akan terhenti. Jika hal ini terjadi maka akan mempengaruhi penanganan masalah sampah yang ada di Desa Mulyoagung dan sekitarnya.

Sumber penerimaan utama yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah berasal dari iuran warga dan hasil penjualan lapak serta pupuk kompos. Namun penerimaan yang didapatkan tidak sebanding dengan pengeluaran. Pengeluaran TPST Mulyoagung Bersatu adalah untuk barang modal, gaji pegawai, operasional umum, BBM, perawatan sarana, kegiatan sosial, dan juga keperluan ATK.

2) Sampah dari Masyarakat yang Belum Terpilah

Sistem pengelolaan sampah yang dilakukan di TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan sampah tercampur. Artinya sampah masih belum terpilah. Sampah yang diangkut dari rumah warga selanjutnya dibawa ke tempat Pengelolaan sampah dengan motor sampah atau gerobak sampah. Kemudian di TPS sampah dipilah menurut jenisnya yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah residu. Kegiatan pemilahan ini akan memerlukan waktu yang lama. Pada waktu kegiatan pemilahan dilakukan sampah terus datang sehingga menyebabkan proses pemilahan tidak benar-benar bersih. Pemilahan yang tidak bersih ini akan berpengaruh terhadap kualitas pupuk kompos yang dihasilkan.

Lain halnya jika sampah sudah dalam kondisi terpilah. Di TPS sampah yang sudah dipilah akan langsung diproses berdasarkan jenisnya. Hal ini akan menghemat waktu dalam kegiatan pemilahan sampah. Kesadaran masyarakat yang tinggi diperlukan untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah dengan kondisi sampah terpilah. Selama kesadaran masyarakat masih rendah, masyarakat akan tetap membuang sampah secara tercampur tanpa memperdulikan apakah itu sampah organik atau anorganik.

Sulit ya sepertinya. Soalnya warga itu kesadarannya akan sampah berbeda-beda. Biasanya kalau yang kondisinya sudah terpilah itu dari sampah perumahan. Kalau dari warga kampung ya masih jadi satu. Soalnya kan mereka bayar iuran, kami bayar kok kenapa kami disuruh untuk memilah sampah. Mungkin begitu pemikiran warga (wawancara pada tanggal 23 November 2013 dengan Bapak Supadi, Ketua KSM TPST Mulyoagung Bersatu).

Sampah dengan kondisi terpilah biasanya adalah sampah yang berasal dari perumahan. Kalau sampah yang berasal dari kampung kebanyakan adalah sampah tercampur (belum dipilah). Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat akan sampah berbeda-beda satu dengan yang lainnya.

C. Analisis Data

1. Implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di TPST Mulyoagung Bersatu.

a. Operasional Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Pengelolaan sampah tersebut terdiri dari pengurangan sampah dan penanganan sampah. Untuk pengurangan sampah meliputi: pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah dan/atau pemanfaatan kembali sampah. Sedangkan untuk penanganan sampah meliputi: pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah.

Pengurangan sampah tersebut juga sejalan dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006, khususnya kebijakan (1) yaitu pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya. Untuk mendorong usaha

pengurangan sampah dari sumbernya, Kementerian Pekerjaan Umum telah melakukan *pilot project* di beberapa kawasan untuk pembangunan Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat.

Anderson dikutip oleh Wahab (2005:3) menjelaskan kebijakan sebagai langkah tindakan yang secara sengaja dilakukan oleh seorang aktor atau sejumlah aktor berkenaan dengan adanya masalah atau persoalan tertentu yang dihadapi. Masalah sampah yang ada di Kabupaten Malang adalah dalam pengangkutan sampah untuk dibawa ke TPA. Meskipun penanganan masalah sampah di Kabupaten Malang dari tahun ke tahun semakin meningkat, jumlah sampah yang terangkut ke TPA masih dibawah 50 %. Data pada tahun 2012 menunjukkan sampah yang terangkut ke TPA sebesar 682,1 M³/Hari dari total produksi sampah sebesar 1.437 M³/Hari. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa persentase sampah yang bisa diangkut ke TPA oleh Pemerintah Kabupaten Malang hanya sebesar 47.5 % saja.

Dengan kemampuan Pemerintah Kabupaten Malang dalam penanganan masalah sampah khususnya pembuangan sampah ke TPA yang masih dibawah 50 %, dapat diketahui bahwa kendala yang dialami oleh Pemerintah Kabupaten Malang adalah dalam proses pengumpulan dan pengangkutan sampah. Sebelumnya Bahar (1986:2) telah menjelaskan beberapa masalah sampah yang timbul di kota-kota besar adalah karena sulitnya pengumpulan, pengangkutan, pembuangan, pemanfaatan, dan pemusnahan sampah. Sulitnya proses pengumpulan dan pengangkutan sampah di Kabupaten Malang disebabkan oleh pertumbuhan permukiman penduduk yang semakin bertambah dari tahun ke tahun.

Semakin bertambahnya permukiman penduduk maka akan semakin bertambah pula produksi sampah yang dihasilkan. Sarana untuk mengangkut sampah yang tidak sebanding dengan volume sampah yang dihasilkan oleh penduduk, mengakibatkan tidak semua sampah bisa diangkut ke TPA.

Dengan adanya masalah dalam penanganan sampah tersebut, Pemerintah Kabupaten Malang perlu untuk membuat langkah atau tindakan untuk mengatasinya. Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah solusi yang dipilih Pemerintah Kabupaten Malang untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada selama ini. Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah paradigma baru pengelolaan sampah yang berorientasi pada pencegahan timbulan sampah. Konsep 3R yang diterapkan dalam program ini adalah dengan mengarahkan pada proses daur ulang sampah (*recycle*). Hal ini dipertimbangkan sebagai upaya mengurangi sampah sejak dari sumbernya karena adanya potensi pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku kompos dan komponen non organik sebagai bahan sekunder kegiatan industri seperti plastik, kertas, logam, gelas, dan lain-lain.

Untuk mendukung pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini, Pemerintah Kabupaten Malang telah membuat sebuah Peraturan Daerah. Peraturan Daerah Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah merupakan peraturan yang dibuat dengan tujuan untuk:

- 1) Mengurangi kuantitas dan dampak yang ditimbulkan oleh sampah.
- 2) Meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.
- 3) Meningkatkan kualitas lingkungan hidup.
- 4) Menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Peraturan Daerah ini dimaksudkan sebagai acuan dalam pengimplementasian Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di Kabupaten Malang.

TPST Mulyoagung Bersatu merupakan salah satu wujud dari hasil implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat yang ada di Desa Mulyoagung Kabupaten Malang. TPST yang mulai beroperasi pada akhir tahun 2010 ini mampu mengelola sampah sebesar 45 M³/Hari dengan jumlah penduduk terlayani sebanyak 5350 KK.

Implementasi merupakan aspek penting dari keseluruhan proses kebijakan. Kebijakan-kebijakan atau program-program akan sekedar berupa impian atau rencana bagus yang tersimpan rapi dalam arsip kalau tidak diimplementasikan. Implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat merupakan perwujudan dari UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Dengan diimplementasikannya program ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan sampah yang ada di Desa Mulyoagung terutama untuk mengurangi timbulan sampah dimulai sejak dari sumbernya.

Dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di Desa Mulyoagung tidak cukup hanya melibatkan pemerintah Kabupaten Malang saja, tetapi juga harus melibatkan pihak swasta dan juga masyarakat Desa Mulyoagung agar program tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Islamy (2001:102) bahwa suatu kebijakan publik perlu diwujudkan dan dilaksanakan oleh berbagai pihak supaya untuk pembuatan kebijakan tercapai. Kebijakan atau program yang dalam pelaksanaannya tanpa didukung oleh semua pemangku kepentingan tidak akan

pernah bisa menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan kebijakan atau program itu sendiri.

Sebelum suatu program diimplementasikan, ada beberapa unsur penting yang harus diperhatikan. Abdullah (1987) menyebutkan unsur penting tersebut antara lain:

1. Adanya program (kebijaksanaan) yang dilaksanakan;
2. Target group, yaitu kelompok masyarakat yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut dalam bentuk perubahan dan peningkatan;
3. Unsur pelaksana (implementer) baik organisasi maupun perorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan dan pengawasan dari proses implementasi tersebut.

Dalam Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di Desa Mulyoagung, yang menjadi target group adalah masyarakat Desa Mulyoagung itu sendiri. Dengan adanya program tersebut diharapkan masyarakat Desa Mulyoagung mampu merubah pola pikir terhadap masalah sampah. Sampah yang sebelumnya dibuang ke daerah aliran Sungai Brantas bisa dibuang ke TPST Mulyoagung Bersatu. Dengan demikian pencemaran terhadap lingkungan yang ada di Desa Mulyoagung bisa dikurangi. Unsur pelaksana dalam pengelolaan sampah program ini adalah KSM TPST Mulyoagung Bersatu. KSM TPST Mulyoagung Bersatu memiliki tugas untuk membantu Pemerintah Kabupaten Malang dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat Desa Mulyoagung di bidang kebersihan lingkungan hidup. Selain itu KSM TPST Mulyoagung Bersatu juga memiliki tugas untuk

meningkatkan kesejahteraan sosial dan juga kepedulian serta peran serta masyarakat Desa Mulyoagung dalam kebersihan lingkungan. Pengawasan dalam pelaksanaan program ini dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Malang yaitu Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang. Pengawasan yang dilakukan adalah dalam hal pembinaan dalam mengelola sampah. Pembinaan dilakukan dengan cara *sharing* pendapat dengan pihak TPST untuk menyelesaikan permasalahan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu. Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang juga mempunyai tugas untuk menyediakan pengadaan sarana untuk mengelola sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu.

Program yang baik harus memuat beberapa hal. Westra dkk (1989:236) menjelaskan program sebagai suatu rumusan yang memuat gambaran pekerjaan yang akan dilaksanakan beserta petunjuk cara pelaksanaannya. Dalam program tidak hanya tercantum tujuan, tindakan, dan prosedur tapi juga disertai dengan budget atau anggaran. Dalam Program TPST 3R Berbasis Masyarakat yang diimplementasikan di Desa Mulyoagung mempunyai tujuan untuk mengurangi dan menangani sampah yang ada di Desa Mulyoagung. Pengurangan sampah yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan mendaurulang sampah dan/atau pemanfaatan kembali sampah. Sedangkan penanganan sampah yang dilakukan meliputi: pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan sampah. Tindakan yang harus dilakukan dalam pelaksanaan program ini antara lain:

- 1) Proses pengelolaan sampah sejak dikeluarkan oleh masyarakat
- 2) Proses pemahaman masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan metode 3R

3) Proses pendampingan kepada masyarakat pelaku 3R

Proses pengelolaan sampah sejak dikeluarkan oleh masyarakat yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu meliputi pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan.

Pengangkutan sampah yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu tidak mengalami kendala. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan pengangkutan sampah didukung oleh sarana yang memadai. Sarana yang digunakan yaitu 7 unit motor sampah dan 5 unit gerobak sampah. Untuk petugas pengangkut sampah berjumlah 12 orang.

Selain mengangkut sampah dari Desa Mulyoagung, TPST Mulyoagung Bersatu juga mengangkut sampah dari daerah lain, yaitu: Landungsari, Tegal Gondo, Dadap Rejo, dan Sumber Sekar. Hal ini menandakan bahwa TPST Mulyoagung Bersatu telah berhasil mengajak masyarakat daerah lain untuk membuang sampah di TPST Mulyoagung Bersatu. Dengan semakin banyak masyarakat yang dilayani dalam pengangkutan sampah, akan semakin banyak pula iuran yang didapatkan. Iuran inilah yang kemudian akan digunakan untuk membiayai biaya operasional TPST.

Selain dari iuran warga, pemasukan TPST Mulyoagung Bersatu berasal dari hasil penjualan lapak dan pupuk kompos. Lapak merupakan hasil dari pemilahan sampah yang masih mempunyai nilai guna ekonomis. Semakin banyak sampah yang dikelola, akan semakin banyak lapak yang dihasilkan. Artinya pemasukan yang didapatkan dari penjualan lapak juga akan semakin besar.

Dalam kegiatan pemilahan sampah yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu menghasilkan enam macam jenis sampah, yaitu: kaca/beling, lapak keras, lapak kertas, lapak plastik, limbah nasi, dan residu. Dalam kegiatan pemilahan sampah ini dilakukan oleh \pm 20 orang petugas pemilah sampah. Dalam melaksanakan kegiatan pemilahan sampah, ada beberapa petugas yang tidak memakai masker dan sarung tangan. Masker dan sarung tangan merupakan sarana bagi pekerja di TPST agar tidak terkontaminasi dengan kuman dan penyakit saat memilah sampah. Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran pekerja pemilah sampah TPST akan pentingnya kesehatan.

Proses pengelolaan sampah terakhir yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah pengomposan. Pengomposan merupakan proses pembusukan limbah sampah selama kurang lebih 25 hari. Sistem pengomposan yang digunakan adalah *Open Windrow*. Penggunaan sistem ini karena dinilai paling murah dan sederhana. Sarana untuk proses pengomposan yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu cukup lengkap. Hal ini akan memudahkan TPST untuk memproduksi kompos.

Berdasarkan hasil analisa contoh pupuk kompos TPST Mulyoagung Bersatu, kualitas pupuk kompos yang diproduksi masih kurang baik. Indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas pupuk kompos antara lain: C-Organik, N-Total, dan rasio C/N yang ada dalam pupuk kompos. Kadar C-Organik pupuk kompos TPST Mulyoagung Bersatu adalah 12,95 %. Kadar ini sudah memenuhi standar, yaitu dengan standar minimal kadar C-Organik sebesar 9,8 %. Kadar N-total yang dimiliki oleh pupuk kompos TPST Mulyoagung Bersatu sebesar 1,43 %.

Kadar ini sudah memenuhi standar, yaitu sebesar minimal 0,4 %. Terakhir adalah rasio C/N pupuk TPST Mulyoagung Bersatu yaitu 9. Rasio C/N ini masih berada di bawah standar sebesar minimal 10. Penyebab rasio C/N yang masih di bawah standar ini adalah bahan baku yang digunakan untuk membuat kompos belum bersih. Untuk mendapatkan kualitas pupuk kompos yang baik, bahan baku yang digunakan harus bersih. Hal ini sangat dipengaruhi oleh proses pemilahan sampah. Pemilahan sampah harus benar-benar bersih sebelum limbah sampah yang akan digunakan untuk membuat pupuk kompos dikirim ke tempat pengomposan. Selain itu, untuk mendapatkan kualitas pupuk kompos yang baik, harus dilakukan uji kualitas kompos di laboratorium secara berkala, sampai ditemukan formula yang terbaik untuk membuat kompos.

Secara keseluruhan operasional TPST Mulyoagung Bersatu sudah sesuai dengan prosedur, baik itu dalam pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan sampah. Dalam kegiatan pengangkutan sampah TPST Mulyoagung Bersatu tidak hanya mengangkut sampah dari Desa Mulyoagung saja, tapi juga dari daerah lain. Dalam hal ini TPST Mulyoagung Bersatu didukung dengan sarana untuk mengangkut sampah yang memadai. Sarana yang memadai dalam mengelola sampah merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini. Model implementasi yang dikemukakan oleh George C. Edward III dikutip oleh Nawawi (2009) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang menentukan keberhasilan implementasi kebijakan/program adalah sumber daya. Sumber daya yang dimaksud adalah fasilitas dalam mengelola sampah. Tanpa adanya fasilitas

pendukung (sarana dan prasarana) dalam mengelola sampah, maka implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat tidak akan berhasil. Sarana dalam pengelolaan sampah yang memadai ini juga merupakan bagian dari tugas yang harus dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Malang. Dalam Bab IV pasal 5 Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 menyebutkan salah satu tugas pemerintah daerah adalah untuk memfasilitasi penyediaan sarana dan prasarana dalam pengelolaan sampah. Dalam hal ini, Pemerintah Kabupaten Malang telah berhasil melaksanakan tugasnya.

Dalam pemilahan sampah, TPST Mulyoagung Bersatu perlu memperhatikan kesehatan pegawainya. Hal ini bisa dilakukan dengan menyediakan masker dan sarung tangan. Penyuluhan tentang pentingnya penggunaan masker dan sarung tangan juga perlu dilakukan. Penyuluhan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran para pegawai akan pentingnya menjaga kesehatan selama melakukan kegiatan pemilahan sampah. Dalam pasal 23 Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 menyebutkan bahwa dalam kegiatan pemilahan sampah, pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah skala kawasan secara aman bagi kesehatan dan lingkungan. Berdasarkan peraturan tersebut, KSM TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai kewajiban untuk menyediakan sarana kesehatan bagi petugas pemilah sampah dalam melakukan kegiatan pemilahan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu.

Proses pengomposan yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu sudah baik dan sesuai dengan prosedur. Hanya saja bahan baku yang digunakan untuk membuat pupuk kompos masih belum bersih. Hal ini akan berdampak pada kualitas pupuk kompos yang dihasilkan. Untuk mengatasinya, pemilahan sampah yang akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos harus benar-benar bersih. Dengan demikian akan didapatkan pupuk kompos dengan kualitas yang baik. Salah satu strategi dalam pengelolaan sampah yang tercantum dalam Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 adalah peningkatan pemanfaatan kembali produk dan/atau kemasan melalui peningkatan produksi dan pemasaran produk daur ulang terutama kompos. Peningkatan produksi kompos ini juga harus diimbangi dengan peningkatan kualitas kompos itu sendiri. Dengan banyaknya kompos berkualitas tinggi yang diproduksi, akan meningkatkan harga jual kompos dan hal ini akan menambah penerimaan TPST dari hasil penjualan pupuk kompos. Bertambahnya penerimaan ini akan membantu TPST dalam menutupi biaya operasional dalam pengelolaan sampah yang tinggi.

b. Kelembagaan

Kelembagaan dalam pengelolaan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu adalah KSM. KSM adalah suatu organisasi kemasyarakatan yang bersifat sosial dan bergerak di bidang pengelolaan sampah di Desa Mulyoagung. Pada awal beroperasinya TPST Mulyoagung Bersatu, sempat terjadi pergantian kepemimpinan KSM. Hal itu terjadi karena ketua KSM yang sebelumnya mengundurkan diri disebabkan operasional TPST Mulyoagung Bersatu tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setelah TPST Mulyoagung Bersatu

beroperasi selama empat bulan sejak awal berdirinya, terjadi banyak kendala. Salah satu kendala yang terjadi adalah biaya operasional TPST yang tinggi. Selain itu ketua KSM sebelumnya juga disibukkan dengan kegiatan di luar TPST, sehingga tidak bisa mengurus TPST secara keseluruhan. Oleh karena hal-hal tersebut, ketua KSM yang sebelumnya mengunduran diri dan digantikan oleh ketua KSM saat ini.

George C. Edward III dikutip oleh Winarno (2005:142) mengemukakan bahwa disposisi atau sikap merupakan salah satu faktor yang mempunyai konsekuensi penting terhadap implementasi kebijakan/program yang efektif. Sikap yang dimaksud disini adalah komitmen yang dimiliki oleh pelaksana kebijakan/program. Dalam hal ini ketua KSM yang sebelumnya tidak sepenuhnya memberikan perhatian yang cukup terhadap pengelolaan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu karena beliau disibukkan oleh kegiatan-kegiatan lain di luar TPST. Komitmen yang penuh dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat sangat diperlukan dalam keberhasilan implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini.

Selain itu, George C. Edward III juga menjelaskan pentingnya komunikasi dalam implementasi kebijakan. Komunikasi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi implementasi kebijakan publik, komunikasi sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan dari kebijakan publik. Komunikasi yang dilakukan oleh pengurus KSM TPST Mulyoagung Bersatu dengan Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang adalah dalam bentuk laporan. Laporan yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu kepada Dinas masih

jarang. Pelaporan harusnya dilakukan satu bulan sekali. Hal ini dimaksudkan agar mempermudah Dinas dalam melakukan pemantauan terhadap perkembangan TPST. Dengan adanya komunikasi dan koordinasi yang secara rutin dilakukan, akan membantu keberlanjutan pengembangan TPST kedepannya. Dalam pasal 59 Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012, pelaksanaan pembinaan, pengawasan, dan pengendalian secara periodik dilakukan oleh SKPD dengan meminta laporan dan/atau pertanggungjawaban atas kegiatan pengelolaan sampah. SKPD yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di Kabupaten Malang adalah Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang. Dari penjelasan tersebut, DCKTR Kabupaten Malang berhak untuk meminta laporan kegiatan pengelolaan sampah secara berkala untuk kepentingan pembinaan, pengawasan, dan pengendalian.

c. Pendanaan

Pendanaan TPST Mulyoagung Bersatu terdiri dari penerimaan dan pengeluaran. Penerimaan TPST berasal dari iuran warga dan hasil penjualan lapak serta pupuk kompos. Pengeluaran TPST digunakan untuk pembelian barang modal, gaji pegawai, operasional umum, biaya BBM, perawatan sarana, kegiatan sosial, dan pembelian ATK. Kendala yang dialami oleh TPST Mulyoagung Bersatu dalam pendanaan adalah biaya operasional pengelolaan sampah yang tinggi dan tidak sebanding dengan penerimaan yang didapat dari hasil iuran warga dan penjualan lapak serta pupuk kompos. Untuk mengatasi masalah ini, KSM TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai sebuah solusi yaitu dengan melakukan pinjaman ke rekanan. Pinjaman ke rekanan yang dilakukan oleh KSM TPST

Mulyoagung Bersatu dimaksudkan untuk menutup kurangnya dana untuk biaya operasional TPST dalam mengelola sampah. Pinjaman biasanya dilakukan kepada pihak swasta yang membeli lapak ke TPST Mulyoagung Bersatu. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan pihak swasta dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat sangat diperlukan. Penanganan sampah tidak cukup hanya dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Malang, tetapi juga harus melibatkan masyarakat Desa Mulyoagung dan pihak swasta serta didukung dengan sarana yang memadai. Apabila tidak ada keterlibatan pihak swasta dalam Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini, TPST Mulyoagung Bersatu akan mengalami kesulitan dalam pembiayaan operasional. Salah satu sumber penerimaan TPST Mulyoagung Bersatu adalah dari hasil penjualan lapak. Lapak ini dijual ke pihak swasta yang membutuhkan. Apabila tidak ada pihak swasta yang membeli lapak dari TPST Mulyoagung Bersatu, maka penerimaan TPST akan berkurang. Hal ini akan sangat menambah beban biaya operasional TPST yang dapat membuat TPST Mulyoagung Bersatu tidak bisa beroperasi lagi karena biaya operasional yang tidak sebanding dengan penerimaan TPST.

Terkait dengan pinjaman yang dilakukan kepada pihak swasta untuk menutupi biaya operasional dalam pengelolaan sampah yang tinggi, KSM TPST Mulyoagung Bersatu harus memikirkan alternatif lain. Hal ini dikarenakan bahwa adanya kemungkinan bahwa pinjaman ke pihak swasta tersebut tidak bisa dilakukan selamanya. Salah satu alternatif yang bisa dilakukan adalah dengan menjual lapak yang diproduksi oleh TPST Mulyoagung Bersatu langsung ke pabrik-pabrik yang membutuhkan. Saat ini penjualan lapak yang dilakukan oleh

TPST adalah melalui pengumpul lapak. Dengan melakukan penjualan lapak langsung ke pabrik tanpa melalui perantara pihak ketiga (pengumpul lapak), akan meningkatkan keuntungan dari hasil penjualan lapak. Peningkatan keuntungan ini akan menambah penerimaan TPST. Bertambahnya penerimaan ini dapat digunakan untuk menutup biaya operasional dalam pengelolaan sampah yang tinggi. Yang menjadi masalah adalah biasanya pabrik memberikan target terhadap lapak yang disuplai. Apabila target lapak yang disuplai tidak terpenuhi, maka pabrik tidak akan mau untuk membeli lapak tersebut. Dari sini terlihat mengapa pabrik mau membeli lapak dari pengumpul lapak, karena pengumpul lapak mampu untuk mensuplai lapak yang dibutuhkan pabrik dalam jumlah besar secara konstan. Berdasarkan penjelasan tersebut, peran pemerintah daerah sangat dibutuhkan. Dalam pasal 19 Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 menyebutkan bahwa dalam rangka kegiatan daur ulang sampah, pemerintah daerah wajib memfasilitasi pemasaran produk daur ulang sampah. Artinya bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Malang harus dapat memberikan fasilitas terhadap pemasaran produk daur ulang (lapak) yang diproduksi oleh TPST Mulyoagung Bersatu. Fasilitas dalam pemasaran yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Malang dimaksudkan agar lapak yang diproduksi oleh TPST Mulyoagung Bersatu mempunyai harga jual dan keuntungan yang tinggi sehingga dapat menambah penerimaan dari hasil penjualan lapak.

d. Partisipasi dan Pemberdayaan Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat, masyarakat dituntut untuk aktif dalam hal pengelolaan sampah. Bentuk peran aktif masyarakat Desa Mulyoagung dalam program ini dapat dilihat dari partisipasi masyarakat. Ndraha (1983:43) menyebutkan beberapa indikator dalam partisipasi. Indikator-indikator tersebut antara lain:

- a. Keterlibatan (langsung atau tidak langsung; dalam bentuk apa: kehadiran, uang dsb);
- b. Prakarsa (frekuensi dan saluran);
- c. Swadaya (kemampuan);
- d. Tanggungjawab (pemeliharaan, penggunaan, pengusahaan, pengaturan lebih lanjut, dan sebagainya); dan
- e. Jumlah anggota masyarakat yang terlibat atau melibatkan diri.

Keterlibatan masyarakat Desa Mulyoagung dalam pelaksanaan program ini dapat dilihat dari kehadiran warga pada saat sosialisasi yang dilakukan oleh fasilitator dari Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang. Kehadiran masyarakat Desa Mulyoagung diwakili oleh ketua RT dan ketua RW setempat. Ketua RT yang hadir pada saat sosialisasi berjumlah 71 orang, ketua RW berjumlah 21 orang. Selain itu juga hadir Badan Permusyawaratan Desa (BPD) berjumlah 16 orang serta perangkat desa dengan jumlah 13 orang. Hal ini menunjukkan tingginya partisipasi masyarakat Desa Mulyoagung dalam mendukung pembangunan TPST Mulyoagung Bersatu. Partisipasi masyarakat

Desa Mulyoagung dalam pembangunan TPST dapat dilihat dari kerja bakti yang dilakukan oleh warga dalam membangun tembok dan akses jalan masuk ke TPST Mulyoagung Bersatu. Meskipun partisipasi masyarakat Desa Mulyoagung dalam perencanaan dan pembangunan TPST cukup tinggi, partisipasi dalam penyampaian aspirasi dan pendapat masih kurang. Masyarakat Desa Mulyoagung terkesan enggan untuk menyampaikan aspirasinya secara langsung ke TPST Mulyoagung Bersatu. Masyarakat Desa Mulyoagung terlihat enggan untuk masuk ke TPST Mulyoagung Bersatu. Padahal aspirasi masyarakat yang berupa saran pendapat maupun usulan-usulan sangat berguna bagi keberlanjutan dan pengembangan TPST Mulyoagung Bersatu. Dalam pasal 10 Perda Kabupaten Malang No. 10 Tahun 2012 menyatakan bahwa masyarakat berperan serta dalam proses pengambilan keputusan, penyelenggaraan, dan pengawasan dalam kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Peran serta masyarakat yang dimaksud dapat berupa:

- 1) Pemberian usul, pertimbangan, dan/atau saran kepada pemerintah dan/atau pemerintah daerah dalam kegiatan pengelolaan sampah.
- 2) Pemberian saran dan pendapat dalam perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa masyarakat mempunyai peran yang sangat besar dalam penyelenggaraan dan pengawasan dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat. Partisipasi/peran serta masyarakat sangat

dibutuhkan dalam penyelenggaraan dan pengawasan pengelolaan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu. Peran serta masyarakat Desa Mulyoagung dapat berupa pemberian saran dan pendapat dalam strategi pengelolaan sampah yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu kedepannya.

Selain partisipasi masyarakat, pemberdayaan masyarakat juga merupakan aspek penting dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat. Suhendra (2006:86) menyebutkan beberapa indikator dari masyarakat yang berdaya, antara lain:

- a. Mempunyai kemampuan menyiapkan dan menggunakan pranata dan sumber-sumber yang ada di masyarakat.
- b. Dapat berjalannya "*bottom up plannig*".
- c. Kemampuan dan aktivitas ekonomi.
- d. Kemampuan menyiapkan hari depan keluarga.
- e. Kemampuan menyampaikan pendapat dan aspirasi tanpa adanya tekanan.

Bentuk pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan menggunakan tenaga kerja dalam pengelolaan sampah yang berasal dari masyarakat Desa Mulyoagung. Sebagian besar yang menjadi pegawai di TPST Mulyoagung Bersatu adalah masyarakat Desa Mulyoagung yang dulu menjadi pemulung pada saat sampah masih dibuang di daerah aliran Sungai Brantas. Dengan adanya TPST Mulyoagung juga meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Mulyoagung. Khususnya pegawai TPST Mulyoagung Bersatu dan juga rumah usaha warung yang ada di sekitar TPST.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat di TPST Mulyoagung Bersatu.

a. Faktor Pendukung

George C. Edward III yang dikutip oleh Nawawi (2009) menyebutkan bahwa berhasil atau tidaknya suatu proses implementasi dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu:

- 1) Komunikasi
- 2) Sumber daya
- 3) Disposisi atau sikap
- 4) Struktur birokrasi

TPST Mulyoagung Bersatu dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini didukung oleh beberapa hal. Dari sumber daya dapat dilihat bahwa sarana yang dimiliki oleh TPST Mulyoagung Bersatu dalam pengangkutan, pemilahan, dan pengomposan sampah cukup lengkap. Dengan sarana dalam mengelola sampah yang memadai ini akan memudahkan TPST dalam proses pengelolaan sampah. Selain itu, implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat juga didukung oleh komitmen KSM maupun pegawai TPST Mulyoagung Bersatu. Komitmen pegawai TPST Mulyoagung Bersatu dalam melakukan pengelolaan sampah yang meliputi pengangkutan, pemilahan, serta pengomposan sampah merupakan faktor penting dalam keberhasilan TPST Mulyoagung Bersatu mengelola sampah yang ada di Desa Mulyoagung dan sekitarnya. Dalam aspek komunikasi dan birokrasi, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabuapten Malang memberikan kemudahan kepada KSM TPST

Mulyoagug Bersatu untuk pengadaan sarana dalam pengelolaan sampah. Pembinaan yang dilakukan oleh Dinas kepada TPST sangat membantu TPST Mulyoagung Bersatu dalam mengatasi permasalahan terkait pengelolaan sampah yang ada di TPST. Birokrasi yang digunakan dalam pengadaan sarana juga tidak berbelit-belit. Pihak KSM TPST Mulyoagung Bersatu cukup menyerahkan surat kepada Dinas terkait dengan sarana dalam mengelola sampah yang dibutuhkan.

b. Faktor Penghambat

Kendala utama yang dialami oleh TPST Mulyoagung Bersatu dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat adalah dalam pendanaan. Biaya operasional yang tinggi dan tidak sebanding dengan penerimaan akan menghambat operasional TPST dalam mengelola sampah. Selama ini penerimaan TPST adalah berasal dari iuran warga dan hasil penjualan lapak serta pupuk kompos. Penerimaan ini tidak cukup untuk menutupi biaya operasional TPST yang tinggi. Pihak KSM TPST Mulyoagung Bersatu harus memikirkan cara agar biaya operasional TPST tidak melebihi penerimaan. Manajemen keuangan yang baik perlu dilakukan. Solusi lain perlu dicari. Selama ini solusi yang dilakukan oleh KSM TPST Mulyoagung Bersatu adalah dengan melakukan pinjaman ke rekanan. Tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa kedepannya ke rekanan ini akan terus berlanjut atau tidak. KSM TPST Mulyoagung harus mencari alternatif solusi lain untuk menyelesaikan masalah pendanaan ini. Kendala lain yang dialami oleh TPST Mulyoagung Bersatu dalam mengelola sampah adalah kondisi sampah yang tercampur. Sampah yang tercampur ini akan membuat pemilahan sampah memakan waktu yang lama. Selain itu, kondisi

sampah yang tercampur menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemilahan sampah dimulai sejak dari sumbernya masih rendah. Salah satu bentuk partisipasi masyarakat dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini salah satunya adalah dengan memilah sampah sejak dari sumbernya. Jika masyarakat mempunyai kesadaran yang tinggi dengan memilah sampah sejak dikeluarkan dari rumah warga, maka hal ini merupakan sebuah dukungan dalam menyukseskan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini. Dalam pasal 9 Perda Kabupaten Malang No. 10 tahun 2012 tentang hak, kewajiban, dan peran masyarakat dalam mengelola sampah, menyatakan bahwa dalam pengelolaan sampah di daerah, setiap orang wajib untuk melakukan pengelolaan sampah mulai dari pengurangan dan pemilahan sesuai jenis sampah. Dalam pelaksanaan Program TPST 3R Berbasis Masyarakat ini, masyarakat dalam artian setiap orang mempunyai kewajiban untuk melakukan pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya. Pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya sejak dikeluarkan oleh masyarakat ini merupakan bentuk dukungan dan juga kewajiban masyarakat dalam mendukung implementasi Program TPST 3R Berbasis masyarakat dan juga untuk mewujudkan tujuan dari kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sampah yaitu mengurangi kuantitas dan dampak yang ditimbulkan oleh sampah dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Terkait dengan kebijakan tentang pengelolaan sampah yang ada di Indonesia khususnya mengenai kebijakan yang menyatakan bahwa dalam pengelolaan sampah di daerah, setiap orang wajib untuk melakukan pengelolaan sampah mulai

dari pengurangan dan pemilahan sesuai jenis sampah perlu dipertanyakan apakah kebijakan ini bisa secara efektif dilaksanakan. Dalam prakteknya di lapangan, kebijakan ini belum bisa dilaksanakan oleh masyarakat secara efektif. Sampah yang dibuang oleh masyarakat Indonesia sebagian besar masih berupa sampah dalam kondisi tercampur, belum dipilah. Sebagai contoh, dalam implementasi Program TPST 3R Berbasis Masyarakat yang ada di TPST Mulyoagung Bersatu, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, sistem pengelolaan sampah yang digunakan adalah sistem pengelolaan sampah 3R dengan sampah tercampur. Artinya sampah yang diangkut untuk dibawa ke TPST masih dalam keadaan tercampur. Sampah rumah tangga sebagai salah satu sumber sampah yang paling besar seharusnya dipilah terlebih dahulu sebelum diangkut ke TPST. Hal ini jika dilihat berdasarkan kebijakan pengelolaan sampah yang ada di Indonesia seharusnya seperti itu. Akan tetapi kenyataannya tidak demikian. Pertanyaannya, mengapa hal ini bisa terjadi? Mengapa masyarakat Indonesia tidak bisa memilah sampah sejak dikeluarkan dari sumbernya? Untuk menjawab pertanyaan tersebut ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Pertama adalah mengenai retribusi sampah. Di Indonesia, sebagian besar pihak-pihak yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sampah memungut iuran dari masyarakat yang membuang sampah dalam bentuk retribusi sampah. Hasil dari retribusi sampah ini kemudian digunakan untuk membiayai biaya operasional dalam pengelolaan sampah. Masyarakat dipungut biaya untuk sampah yang dibuangnya. Apakah retribusi sampah ini mempengaruhi masyarakat untuk memilah sampah sejak dari sumbernya? Retribusi sampah ini mempengaruhi keinginan masyarakat untuk memilah sampah sejak dikeluarkan dari sumbernya.

Masyarakat dituntut untuk memilah sampah sejak dikeluarkan dari sumbernya dan juga harus membayar sampah yang dibuangnya tersebut. Sebagai masyarakat yang berpikiran logis, tentu tidak akan mau melakukan hal ini. Mengapa masyarakat harus memilah sampah jika masyarakat dipungut biaya untuk sampah yang dibuangnya? Pemilahan sampah dilakukan oleh petugas pemilah sampah atau pihak yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sampah yang dibiayai dari hasil retribusi sampah yang telah dibayarkan oleh warga. Apakah bila retribusi sampah ditiadakan masyarakat akan memilah sampah sejak dari sumbernya? Apabila retribusi sampah ditiadakan hal ini akan menjadi kendala dalam pengelolaan sampah. Perlu diketahui bahwa salah satu sumber biaya operasional dalam pengelolaan sampah adalah berasal dari retribusi sampah. Jika retribusi sampah ditiadakan, sumber penerimaan untuk biaya operasional pengelolaan sampah akan berkurang. Kedua adalah komitmen masyarakat Indonesia sendiri dalam pengelolaan sampah untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Komitmen masyarakat Indonesia dalam mengelola sampah masih rendah. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia belum dihadapkan pada masalah serius terkait dengan masalah-masalah yang bisa ditimbulkan oleh sampah. Sebagai contoh, Jepang merupakan salah satu negara dengan sistem pengelolaan sampah yang sangat baik. Tidak hanya didukung oleh teknologi canggih dalam pengelolaan sampah, masyarakat Jepang juga dikenal mempunyai disiplin yang tinggi dalam pengelolaan sampah. Mengapa masyarakat Jepang bisa seperti itu sedangkan kita tidak? Hal tersebut dikarenakan Jepang akan mengalami masalah serius apabila masalah-masalah sampah tidak bisa dikelola dengan baik. Jepang sebagai negara

dengan luas wilayah yang tidak terlalu besar dihadapkan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. Semakin meningkatnya jumlah penduduk maka jumlah sampah yang dihasilkan juga akan semakin meningkat. Meningkatnya produksi sampah ini memerlukan penanganan yang serius. Sampah apabila tidak ditangani dan dikelola dengan baik akan mengakibatkan timbulan sampah. Jepang tentu sudah memikirkan akan hal ini. Jika sampah tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan timbulan sampah yang akan mengurangi luas wilayah untuk permukiman penduduk dan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Jepang sebagai sebuah negara dengan luas wilayah yang tidak terlalu besar tentu tidak menginginkan hal ini terjadi. Wilayah yang seharusnya untuk permukiman penduduk digunakan untuk menumpuk timbulan sampah. Selain itu, Jepang juga sebagai negara yang sangat menghargai nilai-nilai budayanya. Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh timbulan sampah akan mengakibatkan rusaknya warisan budaya-budaya Jepang. Berbeda dengan Indonesia yang mempunyai luas wilayah yang sangat besar. Masih banyak tempat yang bisa digunakan sebagai tempat timbulan sampah.

Terkait dengan kebijakan pengelolaan sampah berbasis masyarakat, apakah kebijakan ini merupakan solusi dalam menangani masalah sampah yang ada di Indonesia? Untuk menjawab pertanyaan tersebut perlu ditelusuri asal dari munculnya kebijakan pengelolaan sampah berbasis masyarakat ini. Kendala utama pemerintah Indonesia dalam pengelolaan sampah adalah masalah pendanaan. Penerimaan yang tidak sebanding dengan biaya operasional pengelolaan sampah yang tinggi membuat pemerintah harus mencari solusi untuk

menyelesaikan masalah tersebut. Mengacu pada prinsip bahwa kebijakan yang baik harus melibatkan semua *stakeholders* yaitu pemerintah, swasta, dan masyarakat, akhirnya pemerintah membuat kebijakan yang mengharuskan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah. Masyarakat yang pada awalnya hanya membuang sampah saja, sekarang diharuskan untuk mengelola sendiri sampah yang dibuangnya. Salah satu wujud dari kebijakan pengelolaan sampah dengan partisipasi masyarakat tersebut adalah Program TPST 3R Berbasis Masyarakat. Lalu dimanakah peran pihak swasta? Kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia saat ini masih belum melibatkan pihak swasta dalam mengelola sampah. Kalau berbicara pihak swasta pasti akan berhubungan dengan *profit*/keuntungan. Sebagai pihak swasta yang berorientasi pada profit tentu tidak akan mau berpartisipasi dalam pengelolaan sampah apabila tidak akan menghasilkan keuntungan. Berbicara keuntungan pasti ada hubungannya dengan investasi. Salah satu hal yang perlu diperhatikan pemerintah jika ingin melibatkan pihak swasta dalam pengelolaan sampah adalah dengan menggunakan pengelolaan sampah berbasis teknologi. Penggunaan teknologi dalam pengelolaan sampah ini tentu akan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Akan tetapi kalau dilihat kedepannya, penggunaan teknologi dalam pengelolaan sampah ini akan bisa menangani masalah pengelolaan sampah yang ada di Indonesia. Mengingat salah satu permasalahan utama dalam pengelolaan sampah di Indonesia adalah dalam hal pendanaan dan untuk mewujudkan pengelolaan sampah berbasis teknologi memerlukan biaya yang besar, lalu darimana dana yang akan digunakan untuk membangun pengelolaan sampah berbasis teknologi tersebut? Disinilah

peran dan keterlibatan dari pihak swasta diperlukan. Pihak swasta dapat memberikan investasi dalam pengelolaan sampah dengan cara menyediakan sarana teknologi untuk mengelola sampah. Apakah yang didapatkan oleh pihak swasta dengan melakukan investasi untuk pengadaan sarana teknologi pengelolaan sampah? Tentu saja pihak swasta juga akan diuntungkan dengan hal ini. Salah satu hasil dari daur ulang sampah dengan menggunakan teknologi adalah material yang disebut slag. Material tersebut sangat bernilai sebagai material baru untuk konstruksi bangunan. Material ini dapat dijual lagi ke masyarakat.

Pengelolaan sampah berbasis teknologi juga tidak akan bisa berhasil apabila tidak didukung dengan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Jepang sebagai salah satu negara dengan teknologi pengelolaan sampah yang canggih masih memerlukan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah terutama dalam hal pemilahan sampah. Sekitar 20 tahun yang lalu, masyarakat Jepang belum melakukan pemilahan sampah. Pada pertengahan tahun 1970-an mulai bangkit masyarakat peduli lingkungan di berbagai kota di Jepang. Masyarakat menggalang kesadaran warga tentang cara membuang sampah dan memilah-milah sampah sehingga memudahkan dalam pengelolaannya.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa jika Indonesia benar-benar ingin mengatasi permasalahan dalam pengelolaan sampah yang ada saat ini, maka penggunaan teknologi dalam pengelolaan sampah sangat diperlukan. Pengelolaan sampah berbasis teknologi akan lebih efektif dan efisien dalam hal pengelolaan sampah. Selama ini sampah yang dibuang ke TPA masih belum bisa dikelola

dengan baik. Untuk mengelola sampah yang menumpuk di TPA diperlukan penggunaan teknologi agar sampah bisa didaur ulang menjadi bahan yang lebih bermanfaat dan berguna bagi kehidupan masyarakat. Pemerintah perlu mengkaji ulang kebijakan pengelolaan sampah yang ada saat ini. Apakah kebijakan tersebut sudah sesuai dengan kondisi masyarakat Indonesia atau tidak. Pemerintah perlu menekankan pada penggunaan teknologi dalam pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat hanya sebagai pendukung dari pengelolaan sampah berbasis teknologi. Kedepannya agar pemerintah Indonesia lebih memperhatikan pentingnya aspek penggunaan teknologi pengelolaan sampah dalam kebijakan-kebijakan pengelolaan sampah yang dibuat.

