

## BAB III

### SETTING LOKASI

#### 3.1 Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

##### 3.1.1 Kondisi Geografis TPST 3R Mulyoagung Bersatu

TPST 3R Mulyoagung Bersatu adalah TPST yang berada di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, yang mempunyai batas wilayah antara lain: Batas Utara : Kota Batu dan Kabupaten Karangploso, Timur : Kota Malang, Selatan : Kecamatan Wagir, dan Barat yaitu Kabupaten Blitar.

Dari hasil wawancara yang diperoleh oleh peneliti, TPST ini mempunyai sebanyak 90 karyawan KSM termasuk pimpinan RT/RW serta tokoh masyarakat Desa Mulyoagung dan 73 Pegawai yang terbagi dalam berbagai bagian yaitu : 1 orang adalah Ketua Badan Pertimbangan Desa (BPD), 1 orang sebagai Pembina Penasihat atau Kepala Desa Mulyoagung, 1 orang sebagai Ketua Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM), 1 orang sebagai Sekretaris, 1 orang sebagai Bendahara, 1 orang Petugas Operasional, 1 orang Humas, 16 orang Pengangkut Sampah, 20 orang Pemilah Sampah, 6 orang Pengolah Kompos, 3 orang karyawan Linmas atau *security* (Penjaga Malam), Dan sisanya sebagai Ketua RT/RW setempat.

TPST Mulyoagung Bersatu diketuai oleh Ketua Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM), beserta seorang sekretaris dan bendahara. Selain itu, TPST juga mempunyai dua departemen, yaitu departemen produksi dan pemasaran serta departemen penelitian dan pengembangan. Mayoritas tenaga kerja berasal dari warga desa (Buku TPST Mulyoagung, 2011).

Berdasarkan Buku TPST Mulyoagung (2011), TPST ini menerapkan pengolahan sampah masyarakat menggunakan pendekatan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Pengklasifikasian sampah yang dilaksanakan menghasilkan produk berupa: gelas atau kaca, 12 jenis lapak keras, 3 jenis lapak kertas, 2 jenis lapak plastik, limbah beras dan kompos.

Setelah dilakukan klasifikasi kelompok, sampah tersebut dijual kepada pihak ketiga sehingga membawa manfaat ekonomi bagi para pekerja. Seluruh alur pelaksanaan kerjanya berbasis pada program (3R). Prinsip-prinsip ini meliputi :

*Reduce* merupakan upaya mengurangi penumpukan sampah, contohnya dengan menghindari penggunaan kantong plastik secara berlebihan.

*Reuse* atau menggunakan kembali merupakan suatu teknik pengolahan sampah dimana sampah dipisahkan dari sampah yang dapat digunakan kembali. Dan sampah tersebut harus dibuang ke TPA.

*Recycle* atau mendaur ulang adalah suatu teknik pengolahan sampah dengan cara memisahkan benda-benda yang mempunyai nilai ekonomis, kemudian mengolahnya agar dapat digunakan kembali dalam bentuk yang sama atau berbeda dari bentuk aslinya.

Daerah-daerah pelayanannya meliputi seluruh wilayah Desa Mulyoagung dan sekitarnya, sedangkan total seluruh wilayah pelayanan berkisar antara 40 wilayah. Diantaranya antara lain : Dukuh Dermo (GG. Salak, Kebab, Pos Dermo Ringin, Dermo RT. 01, 05, GG. Kamidin), Dukuh Jetak Ngasri, Dukuh Jetak Lor, Dukuh Sengkaling (RW. 04, 06, 07, 08),

Perumahan Bumi Asri RW, Dukuh Jetis (RW. 01, 02, 03, 04, 05, 10), Pasar Minggu Mulyoagung, JL. Sidomakmur (Sekolah Dasar Negeri Mulyoagung 2 S/D B-Walk), Perumahan Sidomakmur Baru, BCT Kabupaten Dan Kota, OMA Campus, Kedai Assalamualaikum Dan Warung Spesial Sambal, Hotel Radho dan Rayz, Perumahan LPB, Taman Rekreasi Sengkaling, Sumbersekar RW. 02 Dan 03, Pondok Pesantren Ar-Rohmah Tahfid Dan Ar-Rohmah Putri 1&2, Semanding, Perumahan Bumi Asri RW. 05, PPS Atas Dan Bawah, Precet RT. 01, 02, Dan RW. 05, 22. JL. Jambu Arah Selatan S/D Perumahan Le Banna, Perumahan Gading View, SMR 1 Dan 2 Tahap 1&2, Warga Sempu 11 Orang, Perumahan Royal Orchid, Baiti Jannati, Istana Safira, Iconic, Perumahan Regency RW. 03, Banjar Tengah (RT. 02, 03, 04, 05 Dan RW. 04), Perumahan Griya Dau Inside, Perumahan Podorukun, Sinergi, Continental, Dau Residence, Sekar Sari Indah, PT. BAT (Bentoel), PT. SMOORE, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

TPST Mulyoagung Bersatu didirikan pada bulan Desember tahun 2010. Dengan menggunakan pendanaan dari beberapa instansi. Dana hibah tersebut digunakan untuk pendirian TPST sebanyak Rp 1.645.000.000 / (Rp 1,6 miliar) dengan rincian sebagai berikut :

Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri sejumlah Rp.100.000.000 - Rp. 1,2 Miliar. Desa Mulyoagung memiliki lahan dengan luas kurang lebih 4000 m<sup>3</sup>. Sedangkan pembangunan sarana dan prasarana TPST nya sendiri dilakukan pada tahun 2011. Dengan pendanaan dari sejumlah instansi, TPST mampu mendukung program yang sedang dijalankan. Dengan adanya TPST ini, diharapkan dapat membantu pemerintah dalam mengatasi permasalahan sampah di Kabupaten Malang.

### 3.2 Sejarah KSM

Desa Mulyoagung memiliki luas wilayah 296.594 Hektar, dan jumlah penduduk mencapai 3.970 KK. Merupakan salah satu desa yang menjadi tujuan program transmigrasi. Semenjak adanya program tersebut, membuat kehidupan penduduk menjadi berubah. Yang awal mulanya pedesaan kini menjadi perkotaan.

Dengan adanya program transmigrasi dapat mengubah cara hidup masyarakat di pedesaan. Sebelum adanya TPST, sampah setiap hari hanya dibuang langsung ke lahan kosong di pinggir Sungai Brantas. Melalui diskusi para anggota KSM, dicetuskanlah ide untuk membangun Tempat Pengelolaan Sampah sebagai solusi pemecahan permasalahan sampah.

Dari hasil wawancara yang diperoleh yaitu: Penggagas sekaligus pimpinan TPST Mulyoagung Bersatu, Supadi, mengatakan TPST ini berdiri pada bulan Desember tahun 2010. Pendirian TPST ini bermula ketika terjadinya pencemaran di sungai brantas beberapa tahun silam yang disebabkan, meningkatnya produksi sampah di lingkungan masyarakat Mulyoagung yang saat itu terus bertambah jumlah penduduknya. Sedangkan awal mula berdirinya TPST Mulyoagung Bersatu ini menggunakan biaya pribadi milik ketua KSM TPST Mulyoagung tanpa bantuan finansial dari pemerintah Desa Mulyoagung pada waktu itu. Kendati demikian, Pemerintah Desa Mulyoagung memberikan ijin kepada dirinya untuk membangun TPST di atas tanah milik desa. Yang mana dalam pengelolaannya dilakukan secara mandiri.

Berikut adalah hasil wawancara yang diperoleh oleh peneliti mengenai sejarah berdirinya TPST Mulyoagung Bersatu :

“TPST ini awal mula berdiri pada desember tahun 2010, dan beroperasi pada 2 february 2011 yang berdiri diatas lahan milik desa. Akan tetapi pengelolaannya secara mandiri. TPST ini berdiri karena bentuk dari perhatian kami mengenai tentang permasalahan penumpukan sampah di sungai, dikarenakan Desa Mulyoagung sering mendapat peringatan keras dari Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Malang mengenai permasalahan tersebut. Maka dari itu saya, Kepala Desa beserta perangkat dan Badan Permusyawaratan Desa, tokoh masyarakat dan warga mengadakan diskusi terkait pengelolaan sampah yang ada di desa. Diskusi tersebut menghadirkan Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, selaku dinas yang berwenang menangani pelayanan persampahan daerah pada saat itu. Dengan adanya TPST ini, dapat meningkatkan perekonomian warga sekitar. Dalam hal ini, Kami juga mempekerjakan puluhan warga dengan gaji sesuai UMR, dan selain itu kami juga turut melakukan pembayaran retribusi ke Pemerintah Desa dengan nominal puluhan juta,” katanya”.

#### **a. Visi dan Misi TPST Mulyoagung Bersatu**

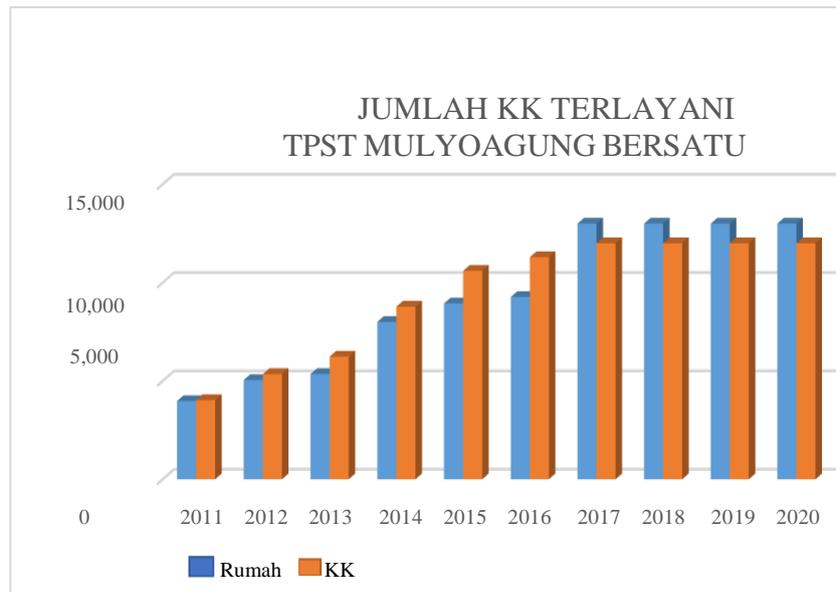
##### **1. Visi TPST:**

“Terciptanya kualitas hidup yang bersih, sehat, dan nyaman di Desa Mulyoagung”.

##### **2. Misi TPST:**

- 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.

**Gambar 1 Grafik Jumlah Layanan Persampahan pada TPST Mulyoagung**



Dari gambar 1 grafik tersebut, menunjukkan hasil Jumlah layanan persampahan pada TPST Mulyoagung dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Hal itu terlihat pada tahun 2011 yaitu TPST ini mampu melayani persampahan sebanyak 4.023 KK, tahun 2012 sebanyak 5.350 KK, tahun 2013 sebanyak 6.235 KK, tahun 2014 sebanyak 8.780 KK, tahun 2015 sebanyak 10.600 KK, tahun 2016 sebanyak 11.296 KK, dan dari tahun 2017-2023 mampu melayani persampahan sebanyak 12.000 KK.

**Tabel 1 Macam-macam Penggolongan Sampah**

**A. Jenis Sampah Plastik**

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak Kresek (HD)	18.800 kg
2.	Lapak Plastik (PP)	10.000 kg
3.	Lapak Plastik Selang	125 kg
4.	Lapak Gelas Aqua	740 kg
5.	Lapak Botol Air Mineral	2.940 kg

6.	Lapak Bak Warna	860 kg
7.	Lapak Bak Mainan	1.475 kg
8.	Lapak Bak Putihan	2.170 kg
9.	Lapak Bak Hitam	60 kg
10.	Lapak Bak Keras Kaca	160 kg
11.	Lapak Paralon	125 kg
12.	Lapak Karung Plastik	1.350 kg
13.	Lapak Mitasi / Mantel	420 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>39.225 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah plastik diantaranya adalah : Lapak Kresek (HD), Lapak Plastik (PP) , Lapak Plastik Selang, Lapak Gelas Aqua, Lapak Botol Air Mineral , Lapak Bak Warna, Lapak Bak Mainan, Lapak Bak Putihan, Lapak Bak Hitam, Lapak Bak Keras Kaca, Lapak Paralon, Lapak Karung Plastik, dan Lapak Mitasi / Mantel dengan total jumlah sebanyak 39.225 kg.

#### B. Jenis Sampah Kertas

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak Kardus (Box)	3.750 kg
2.	Lapak Kertas (Duplek)	13.500 kg
3.	Lapak HVS	740 kg
4.	Lapak Kertas Buram	125 kg
5.	Lapak Sak Semen	150 kg
6.	Lapak Kemasan Susu (Kertas)	500 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>18.765 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah kertas diantaranya adalah : Lapak Kardus (Box), Lapak Kertas (Duplek), Lapak HVS, Lapak Kertas Buram, Lapak Sak Semen, dan Lapak Kemasan Susu (Kertas) dengan total jumlah sebanyak 18.765 kg.

### C. Jenis Sampah Logam/Besi

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak Besi	1,010 kg
2.	Lapak Omplong (Kaleng)	1,595 kg
3.	Lapak Alumunium	155 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>2.760 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah logam/besi diantaranya adalah : Lapak Besi, Lapak Omplong (Kaleng), dan Lapak Alumunium dengan total jumlah sebanyak 2.760 kg.

### D. Jenis Sampah Karet

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak Sandal/Sepatu	1.800 kg
2.	Lapak Ban	1.500 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>3.300 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah karet diantaranya adalah : Lapak Sandal/Sepatu, dan Lapak Ban dengan total jumlah sebanyak 3.300 kg.

#### E. Jenis Sampah Kaca

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak Kaca Beling	18.620 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>18.620 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah kaca diantaranya adalah : Lapak Kaca Beling dengan total jumlah sebanyak 18.620 kg.

#### F. Jenis Sampah Basah

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Sisa Nasi, Sayur, Buah	45.500 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>45.500 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah basah diantaranya adalah : Sisa Nasi, Sayur, Buah dengan total jumlah sebanyak 45.500 kg.

#### G. Jenis Sampah Organik

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Pupuk Organik	26.000 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>26.000 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah organik diantaranya adalah : Pupuk Organik dengan total jumlah sebanyak 26.000 kg.

#### H. Jenis Sampah B3

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Lapak HP, Accu, Baterai, Cas Hp	200 kg
2.	Oli Bekas	120 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>320 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah B3 diantaranya adalah : Lapak HP, Accu, Baterai, Cas Hp, dan Oli Bekas dengan total jumlah sebanyak 320 kg.

#### I. Jenis Sampah Residu

No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Pampers, Pembalut, Mika, Metalising	131.560 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>131.560 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan macam-macam penggolongan sampah residu diantaranya adalah : Pampers, Pembalut, Mika, dan Metalising dengan total jumlah sebanyak 131.560 kg.

#### J. Jenis Bahan Bakar

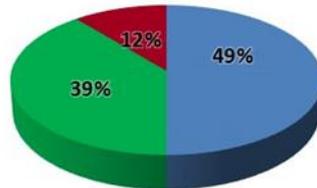
No.	Jenis Lapak	Jumlah (Kg)
1.	Kayu	13.156 kg
	<b>Jumlah</b>	<b>13.156 kg</b>

Dari tabel tersebut, menunjukkan jenis bahan bakar yang digunakan untuk menunjang proses pengolahan sampah diantaranya adalah : Kayu dengan total jumlah sebanyak 13.156 kg.

## HASIL PENGOLAHAN POLA 3R

Penerapan konsep 3R yang dilakukan oleh TPST 3R Mulyoagung Bersatu mengelompokkan sampah menjadi 3 jenis yakni: Organik, An-Organik dan Residu bisa mengurangi sampah mencapai 60% - 80%

Dari volume sampah sebanyak 250 m<sup>3</sup>/hari



- Sampah Non-organik (yang akan dijual kembali)
- Sampah Organik (yang akan diolah menjadi pupuk kompos)
- Sampah Residu (yang akan dibuang ke TPA)

\*WILAYAH LAYANAN TPST 3R MULYOAGUNG BERSATU MELIPUTI:

1. Desa Mulyoagung Kecamatan Dau Kabupaten Malang 100%
2. Desa Landungsari Kecamatan Dau Kabupaten Malang 25%
3. Desa Sumbersekar Kecamatan Dau Kabupaten Malang 90%
4. Kelurahan Dadaprejo Kota Batu 25%
5. Desa Gading Kulon Kecamatan Dau Kabupaten Malang 15%

Adapun jumlah sampah sebanyak itu di peroleh dari melayani kurang lebih sebanyak 13.000 rumah / 12.000 KK

Gambar 2 Diagram Hasil Pengolahan Sampah di TPST 3R Mulyoagung Bersatu

Dari gambar 2 diagram tersebut, menunjukkan bahwa TPST tersebut mampu menghasilkan daur ulang sampah non organik sebesar 49%, dan menghasilkan sampah organik yang diolah menjadi kompos sebanyak 39%. Dimana kompos tersebut diolah menjadi 3 macam kompos yaitu: kompos padat, kompos cair serta pakan ternak. Sementara residu sampah yang dibuang ke TPA hanya tersisa sebesar 12% dari sampah yang terkumpul. Dalam hal ini, TPST Mulyoagung Bersatu mampu mengurangi sampah sebesar 88% dari sampah yang terkumpul atau sebesar 220 m<sup>3</sup>/hari atau 80.300 m<sup>3</sup>/tahun.



### **Gambar 3 Hasil Produksi Daur Ulang TPST**

Dari gambar 3 bagan tersebut, menunjukkan hasil produksi daur ulang yang dilakukan oleh pihak TPST. Hasil produksi tersebut adalah pupuk kompos organik, pakan ternak, lapak sampah yang siap dijual, budidaya peternakan kambing, bebek, ikan air tawar, dan tanaman-tanaman seperti Toga, dll.

### **3.3 Alur Kerja TPST 3R**

Kegiatan yang dilakukan oleh TPST ini adalah pengelolaan sampah yang bersumber dari sampah rumah tangga oleh warga setempat. Yang mana dalam pelaksanaannya sampah diangkut terlebih dahulu dari rumah-rumah warga, kemudian setelah diangkut ke TPST barulah sampah dipilah sesuai dengan jenis masing-masing.

Dalam menjalankan programnya, semua biaya pengelolaan berasal dari iuran warga setempat juga mendapat dukungan dana dari Pemerintah dan dana desa. Sedangkan dari segi kepengurusan, dipimpin oleh Ketua beserta para karyawan, yang mana beliau dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kepala Desa.

#### **3.3.1. Proses Kerja TPST 3R**

Proses pengumpulan sampah sampai dengan produksi kompos di disebut dengan proses kerja TPST Mulyoagung Bersatu Divisi I. Berikut beberapa tahapan proses kerjanya :

## **1. Pengangkutan Sampah Menggunakan Sistem *Door To Door***

Proses kerja dimulai dengan mengumpulkan sampah setiap pagi harinya dari rumah warga setempat. Proses pengangkutan sampah dilakukan oleh agen pengangkut sampah dengan menggunakan kendaraan seperti gerobak, mobil *pick-up*, dan Tossa.

## **2. Pembongkaran Sampah**

Tahap selanjutnya yakni pembongkaran sampah, yaitu sampah yang telah dikumpulkan di lokasi, dibongkar dan dibiarkan dalam jangka waktu tertentu sebelum memasuki tahap pembongkaran. Hal ini dilakukan supaya sampah yang masih basah dan berbau menyengat bisa sedikit mengering, sehingga baunya tidak begitu menyengat saat dipilah oleh petugas pemilah.

## **3. Proses Pemilahan Sampah**

Dalam tahap ini, sampah yang terkumpul akan diklasifikasi berdasarkan jenisnya, untuk menghilangkan sampah yang masih mempunyai nilai ekonomi, dan sampah yang sudah tidak ada gunanya. Dengan adanya proses ini dapat menghasilkan 6 macam sampah, antara lain :

**a. Kaca atau Beling** : Limbah kaca dapat dimanfaatkan tanpa harus melalui proses daur ulang, khususnya untuk membuat kerajinan tangan. Sebaliknya jika dilakukan daur ulang, limbah kaca dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku perhiasan dengan cara meleburkan pecahan kaca, maka dari itu, limbah kaca harus

dipisahkan dari limbah lainnya, setelah dipisah limbah tersebut langsung dikemas dan dapat dijual.

**b. 12 Macam Lapak Keras** : Sampah berupa botol kaca dan air mineral bekas, tempat sampah berwarna, tempat sampah hitam, plastik mika, PLS putih, kaleng, aluminium, CD, besi. dan Lampu neon.

**c. 3 Macam Lapak Kertas** : Barang bekas karton, barang bekas kertas dua sisi, dan barang bekas kertas HVS. Selain itu, limbah kertas yang tidak melalui proses daur ulang industri kertas juga dapat dimanfaatkan untuk membuat kerajinan tangan, Contohnya pembuatan topeng. Kertas bekas yang sudah dikumpulkan akan segera dikemas dan dijual kepada para pengepul.

**d. 2 Macam Lapak Plastik** : Kantong plastik (HD) dan plastik putih (PP) dikumpulkan secara terpisah kemudian dijual kembali kepada penadah, dari segi ekonomi, plastik dapat didaur ulang menjadi berbagai macam benda plastik, mulai dari mainan anak hingga bak mandi dan kaleng, serta perlengkapan lain yang dibutuhkan oleh perusahaan plastik.

**e. Limbah Nasi** : Limbah sampah dari sisa-sisa makanan seperti nasi. Sisa-sisa makanan tersebut akan dikumpulkan, dikemas serta dijual kepada para petani juga peternak babi, ayam, dan angsa.



Residu yang dihasilkan kemudian diangkut dan dikirim ke tempat pembuangan akhir.

Di zona 2, para staf akan memisahkan jenis sampah yang telah ditentukan ke dalam beberapa kategori dan dilanjutkan dengan pengemasan. Hasil dari proses seleksi ini adalah sampah yang tidak mengandung bahan baku pembuatan kompos akan dijual. Proses penjualan dilakukan dengan sejumlah pemasok serta kelompok masyarakat yang datang langsung ke lokasi.

Pada zona 3, bahan kompos diambil dari sisa-sisa yang mudah busuk seperti daun, tanaman, sayuran, dll. Proses pengolahan dibagi menjadi 3 tahap yaitu penguraian, penggilingan dan pengayakan.

### **3.4 Proses Produksi Kompos**

Pupuk organik dibuat dari limbah fermentasi yang mudah membusuk seperti; daun, sayuran dan lain-lain. Selain dijual, pupuk organik juga dibagikan secara gratis kepada warga sejumlah 10 kg per bulan.

#### **1. Proses Penguraian Kompos**

Tahap pertama yaitu proses penguraian sampah berkisar selama 25 hari, sehingga sampah menjadi busuk dan kering. Setelah mengalami proses dekomposisi kompos dicampur menggunakan air lindi. Lindi berasal dari Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

## **2. Proses Penggilingan**

Tahapan selanjutnya limbah akan digiling menggunakan alat penggiling. Proses penggilingan memastikan limbah meleleh menjadi satu produk tanpa perlu pencampuran.

## **2. Proses Pengayakan**

Tahap terakhir adalah dengan melakukan proses penyaringan atau pengayakan, yang bertujuan membantu pupuk organik terpisah sempurna dari sisa residu. Selanjutnya bahan kompos yang sudah disaring dimasukkan ke dalam *mixer* untuk diolah dan dicampur dengan air tetesan tebu supaya kompos tidak kering.

### **3.5 Proses Pengolahan limbah pada TPST 3R**

Saat ini pihak TPST telah melakukan pengolahan limbah dari sisa-sisa sampah yang terkumpul. Dimana limbah yang dihasilkan yakni limbah cair dan limbah padat. Tahapan pengolahannya antara lain :

#### **a. Limbah Cair**

Limbah cair yang dihasilkan akan diolah lebih lanjut menjadi air lindi. Air lindi akan dikirim ke Instalasi Pengolahan Air Limbah untuk diolah dan dapat digunakan sebagai campuran kompos.

#### **b. Limbah Padat**

Limbah padat merupakan hasil seleksi sampah atau sisa sampah yang tidak ada nilainya. Sisa sampah akan diangkut ke tempat pembuangan akhir di Singosari.

### 3.6 Tahap Pengolahan Sampah

TPST melakukan pengolahan sampah menggunakan pola *Reduce* yakni sampah yang masuk setiap hari akan dipilah terlebih dahulu oleh petugas tempat pemilahan. Tahap selanjutnya kemudian menggunakan pola *Reuse* yaitu dipilahnya sampah yang masih bisa digunakan, misalnya: karung, tali rafia, botol plastik, dll.

Setelah sampah dipilah berdasarkan jenis masing-masing, kemudian dilakukan proses *Recycle*. Dimana dalam proses tersebut dapat menghasilkan sisa-sisa sampah basah dan kering. Untuk sampah basah terbagi menjadi dua yaitu dijual ke para peternak dan sisanya untuk dijadikan pupuk kompos. Yang mana hasil dari kompos tersebut juga dijual ke para petani sekitar. Waktu pemilahan dilakukan mulai pukul 07.00 -17.00.

Pihak TPST selalu melakukan pengolahan sampah setiap harinya. Dikarenakan jika sampah tidak segera langsung diolah maka akan mengakibatkan timbunan sampah dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Dan menyebarkan penyakit kepada tenaga kerja yang ada disana. Hal itu juga memberikan dampak negatif kepada masyarakat jika sampah belum selesai diolah di TPST maka, sampah akan menumpuk di tempat pembuangan sampah yang ada di sekitar rumah warga.

Sedangkan jika sampah tidak menumpuk di TPST maka setelah sampah masuk ke zona 1. Dan dipilah berdasarkan jenis masing-masing. Maka sisa-sisa sampah atau residu yang tidak dapat diolah dan bernilai ekonomis. Dapat langsung diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir. Yang menyebabkan

sampah dapat berkurang jumlahnya ketika diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir.

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti mengenai proses pengolahan sampah yang dilakukan oleh pihak TPST :

“Kami dalam mengelola sampah melakukan tahapan-tahapan seperti; sampah yang masuk setiap harinya, kami tampung terlebih dahulu di TPST. Setelah dilakukan pemilahan di zona 1, maka sampah akan dipilah dan diolah berdasarkan masing-masing jenisnya. Setelah proses tersebut dilakukan maka sisa-sisa sampah basah dijual ke para peternak yang ada di sekitar desa, dan sisanya kami jadikan pupuk kompos. Yang mana dalam proses pengemasan sampai pemasaran kami lakukan sendiri. Sedangkan untuk sampah kering kami pilah dimana sisa sampah tersebut dapat digunakan kembali. Dan dapat dijual bagi para rekanan yang sedang membutuhkan. Sehingga tidak terdapat sisa sampah disini, karena semua sampah bernilai ekonomis”.

### **3.6.1 Sampah Basah**

Setelah sampah masuk ke zona 1 dan melalui proses klasifikasi, sisa makanan langsung dikemas dalam kantong plastik. Setelah dikemas, dapat langsung dijual ke mitra sekitar.

Sedangkan sampah kebun seperti dedaunan, setelah dipilah, akan dimasukkan ke dalam tempat pembuatan kompos. Dan sisa-sisa sampah kebun dapat langsung dibuat menjadi pupuk kompos, Selain untuk dijual, juga dijadikan pakan kambing-kambing yang ada disekitarnya. Sampah yang dimasukkan ke dalam area kompos akan dicek setiap hari agar mempercepat proses pembuatan kompos, yang memakan waktu 15 hingga 25 hari. Setelah kompos matang maka akan langsung dikemas di plastik ukuran 5, 10, 15, dan 25 kg.



**Gambar 5 Kompos**

### 3.6.2 Sampah Kering

Tidak semua sampah dapat diolah. Ada juga sampah yang tidak dapat diolah contohnya popok, kayu, B3, kain, dan *styrofoam*. Sampah yang dapat didaur ulang akan dijual langsung ke mitra, kecuali sampah PET (kemasan air mineral, dll).



**Gambar 6 Hasil Pengemasan**

Setelah melewati tahapan- tahapan yang ada, setelah itu sampah akan dikemas menjadi kurang lebih 90-100 kg per karung. Sedangkan sisanya, sampah dibersihkan sebelum dijual kepada para mitra.