

BAB III

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT: PROGRAM KEMITRAAN DAN DAMPAK PDUK CAKUNG-CILINCING

A. Program Kemitraan PDUK Untuk Pemberdayaan Masyarakat

Pusat daur ulang dan kompos (PDUK) ini mempunyai beberapa program untuk memberdayakan masyarakat baik masyarakat sekitar maupun masyarakat di luar PDUK. Sesuai dengan tujuan PDUK yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan, dapat memberdayakan masyarakat sekitar PDUK dan sebagai sarana edukasi bagi para pelajar maupun mahasiswa, maka keberadaan PDUK dapat membantu perekonomian masyarakat sekitar. Para pemulung yang tadinya mencari sampah anorganik harus berjalan jauh, maka pemulung-pemulung ini dapat mencari rezeki di PDUK, sehingga menghemat waktu dan tenaga mereka untuk mengumpulkan sisa-sisa sampah anorganik.

Program kemitraan PDUK untuk pemberdayaan masyarakat mempunyai dua tipe program, baik program kegiatan yang rutin dilakukan maupun program kegiatan yang non-rutin dilakukan. Kedua tipe program tersebut sama-sama bertujuan untuk memberdayakan masyarakat, sehingga kehidupan perekonomian mereka khususnya bagi para pemulung dapat terbantu. Dua tipe Program kemitraan yang dilakukan PDUK untuk pemberdayaan masyarakat, diantaranya adalah.:

1. *Program Rutin.* Berupa bakti sosial kepada warga sekitar, memberikan kompensasi berupa uang setiap satu tahun sekali kepada warga sekitar karena masalah bau, memberikan peluang ekonomi kepada para pemulung untuk mencari

rezeki di PDUK dengan cara memilah sampah yang hasilnya dapat mereka jual untuk memenuhi kehidupan mereka, membuka lapangan pekerjaan untuk warga sekitar kepada para pemuda yang menganggur, mensejahterakan warga sekitar sebanyak 150 orang untuk bekerja di PDUK sebagai pemilah sampah dan pembuangan sampah secara gratis kepada warga sekitar PDUK.

2. *Program Non-Rutin.* Berupa memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai bagaimana cara mengolah sampah untuk dijadikan pupuk kompos, memberikan penyuluhan kepada masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan dan menjaga kebersihan, memberikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat mengenai bagaimana mengolah sampah dan memperkenalkan PDUK kepada masyarakat mengenai bagaimana sistem kerja PDUK dalam mengolah sampah, memberikan pupuk secara gratis kepada warga sekitar yang membutuhkan pupuk, memberikan pohon-pohon untuk penghijauan kepada warga RT 005, RW 012 dan melakukan fogging setiap musim hujan.

PDUK ini terletak di RT 005, RW 012 dan berhasil menjadi RW percontohan. Hal ini dikarenakan masyarakat RW 012 peduli terhadap lingkungan, masyarakatnya sudah bisa mengolah sampah dan mempunyai alat untuk membuat kompos secara tradisional. Selain itu, PDUK banyak sekali dikunjungi oleh para pelajar baik ditingkat SD, SMA maupun perguruan tinggi. Para pelajar ini selain kunjungan mereka juga melihat dan mempraktekan pengolahan sampah tersebut. Pelajar-pelajar ini berasal dari SMK Tambun, SMA Al-Azhar pusat, UNTAK, Akademi Kesehatan di Sunter dan Universitas 17 Agustus 1945 di Jakarta Utara. PDUK ini juga banyak menerima orang-orang yang studi banding, baik dari daerah Makasar, Sulawesi,

Medan, Kalimantan dan lain-lainnya. Berikut gambar kunjungan anak-anak SD ke PDUK.

Gambar III.1
Kunjungan Anak-Anak TK ke PDUK



Sumber: Dokumentasi Penulis, 16 Mei 2011.

Gambar di atas merupakan kunjungan para pelajar TK yang datang ke PDUK. Kebetulan pada saat penulis melakukan penelitian sedang terjadi kunjungan. Kunjungan ini tujuannya untuk memperkenalkan kepada anak-anak mengenai bagaimana cara mengolah sampah dan alat-alat apa saja yang digunakan untuk mengolah sampah. Kunjungan ini sangat bagus, sehingga membuat anak-anak mengerti bahwa sampah dapat diolah dan dapat dijadikan pupuk secara alami. Selain itu, mendidik anak agar lebih peka terhadap lingkungan sekitar dan mendidik anak agar dapat memilah sampah sejak dini, sehingga mereka dapat membedakan mana yang sampah kering, sampah basah dan sampah yang dapat di daur ulang.

Program-program kemitraan PDUK untuk pemberdayaan masyarakat ini juga bisa dijadikan sebagai strategi pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh PDUK, diantaranya (1) memberikan peluang kerja kepada warga sekitar yang

menganggur. (2) Memberikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat mengenai bagaimana cara membuat pupuk kompos dengan bahan alami, sehingga PDUK ini bisa dijadikan sebagai sarana edukasi masyarakat. (3) Memberikan bantuan modal kepada warga RW 012 untuk memperbaiki lingkungan dengan cara membuat pupuk kompos dan hasilnya bisa dijual, serta dipakai oleh warga RW 012 untuk menghidupkan lingkungan rumah. (4) Mensejahterakan warga sekitar sebanyak 150 orang untuk bekerja di PDUK sebagai pemilah sampah dan hasilnya bisa mereka jual untuk kebutuhan hidup mereka. (5) Memberikan pupuk secara gratis kepada warga agar masyarakat lebih peduli terhadap lingkungan dan sebagai penghijauan.

Setiap hari para pemulung mendapatkan penghasilan sebesar Rp.35.000,- dalam sehari. Para pemulung ini bekerja dari pukul 07.00 - 16.00 setiap harinya. Mereka mendapatkan jam istirahat pada pukul 12.00 - 14.00 yang dipergunakan untuk beribadah, makan dan istirahat. Pemulung ini rata-rata mengumpulkan barang-barang bekas, seperti plastik, botol minuman dan kaleng setiap harinya. Mereka mengumpulkan masing-masing barang tersebut secara terpisah. Untuk 1 kwintal plastik dihargai Rp. 40.000,- dan untuk 1 kg botol dihargai Rp.300,- dan plastik dihargai Rp. 400,-. Untuk jenis sampah yang mempunyai nilai jual tinggi adalah aluminium dan timah dengan harga Rp. 7000,- untuk 1 kg. Para pemulung ini setiap harinya tidak dibatasi hasil memulungnya, sehingga mereka bisa bebas mencari rezeki sebanyak-banyaknya sesuai dengan kemauan kita. Berikut penuturan dari salah seorang pemulung yang menceritakan kegiatan sehari-harinya di lokasi PDUK.

“Saya setiap harinya mulung sama suami dan anak saya di sini, kadang-kadang saya datang dari jam 7 atau jam 8 tergantung kitanya. Barang-barang yang saya kumpulkan setiap harinya ya kaya botol-botol, kaleng sama plastik. Rata-rata setiap

harinya saya dapat uang Rp. 60.000,- ber dua sama suami. Hasil dari barang-barang yang saya kumpulkan dibersihkan dulu terus di karung-karungin, setelah itu baru saya jual ke bos saya. Jadi, bos saya menerima barang-barang bekas itu sudah rapih dan bersih. Kita mulung di sini ga dibatasi hasil mulungnya, jadi bebas-bebas saja mau dapat segimana juga. Kita juga bebas milih lokasi mulungnya karena PDUK luas, jadi ada yang di ruangan dan ada yang di lokasi terbuka. Kalo ibu milih di ruangan karena biar ga kepanasan. Kerja mulung kaya gini resikonya berat de, saya aja sering ketusuk paku sama beling terus saya juga pernah jatuh dan hampir ketimbun sampah gara-gara mesin buldozer, tapi ya saya syukurin mau kerja kaya gini juga yang penting halal. Saya kerja disini sudah 10 tahunan de.”¹

B. Alur Pembuangan Sampah Dinas Kebersihan DKI Jakarta ke PDUK

Pengolahan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Selain itu, pengolahan sampah adalah upaya yang sangat penting untuk mengurangi volume sampah dan mengubah sampah menjadi material yang tidak berbahaya. Menurut Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta bahwa “pola umum dalam mengatasi masalah sampah dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya pengumpulan, pengangkutan dan pemusnahan.”²

a. Pengumpulan

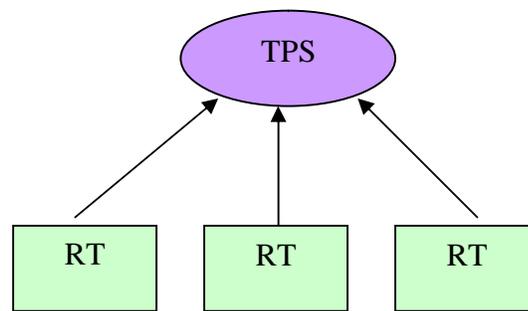
Sampah dari sumbernya dikumpulkan oleh penghasil sampah dan diangkut oleh Dinas Kebersihan atau pihak swasta yang memiliki kerjasama dengan Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta. Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta akan membayar sejumlah *tipping fee* (sekian Rupiah per ton) kepada pihak swasta berdasarkan panjang jalan yang disapu atau dibersihkan. Penghasil sampah akan mengumpulkan sampah pada tempat sampah, kemudian mereka sendiri yang

¹ Hasil wawancara dengan salah seorang pemulung di PDUK, Ibu Saritem, 25 Oktober 2011.

² Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, *Profil Dinas Kebersihan Tahun 2007*, Jakarta: Dinas Kebersihan, 2007, hlm. 18.

membawanya ke Tempat Penampungan Sementara (TPS). Proses pengumpulan sampah dari rumah ke TPS biasanya dilakukan oleh petugas informal yang dibayar oleh penghasil sampah. Pekerja informal ini biasanya dikoordinasikan oleh RT (Rukun Ranga) atau RW (Rukun Warga) setempat. Berikut gambar skema pengumpulan sampah pemukiman ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS).

Skema III.1 Pengumpulan Sampah Pemukiman Ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS)



Sumber : Di Olah dari Data Lapangan, (2011).

Berdasarkan skema di atas sumber sampah dari pemukiman, nantinya akan diangkut oleh petugas kebersihan di masing-masing RT. Petugas kebersihan RT mempunyai tugas mengangkut sampah warga dengan menggunakan gerobak sampah. Di masing-masing RT wajib mempunyai gerobak sampah tersendiri yang dananya berasal dari iuran para warga atau RT-nya masing-masing. Petugas kebersihan di masing-masing RT akan membawa gerobak sampat tersebut ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) atau Dipo untuk ditampung sebelum kendaraan Dinas Kebersihan datang mengangkut sampah warga.

Proses pengumpulan sampah dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengumpulan sampah dari sumber sampah ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang selanjutnya dibuang ke Tempat Pemusnahan Akhir (TPA) dan pengumpulan

sampah dari sumber sampah langsung ke Tempat Pemusnahan Akhir (TPA). Menurut Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta bahwa dalam hal pengumpulan sampah melalui TPS ada beberapa macam TPS di wilayah DKI Jakarta, diantaranya :

(1) Pool gerobak adalah lokasi yang ditunjuk secara resmi sebagai tempat kumpul gerobak sampah. (2) Dipo adalah suatu bangunan tertutup seluas kira-kira 300 m³ yang dilengkapi dengan tempat pengumpulan sampah, parkir kendaraan, rumah jaga dan air bersih. (3) Transito adalah lokasi pengumpulan sampah yang dilengkapi dengan bak container 1-2 buah dengan kapasitas 6-10 m³ per buah terletak di pinggir jalan yang mudah dilalui kendaraan angkutan sampah. (4) TPS Terbuka adalah lokasi pengumpulan sampah seluas ±15 m³ yang dibatasi tembok beton. (5) TPS indoor adalah lokasi pengumpulan sampah di dalam ruangan yang dilengkapi dengan fasilitas mesin pemadat sampah atau *compacting machine*. (6) Bak container adalah salah satu bagian belakang badan truk sampah yang di tempatkan pada suatu lokasi yang tidak mempunyai TPS.³

b. Pengangkutan

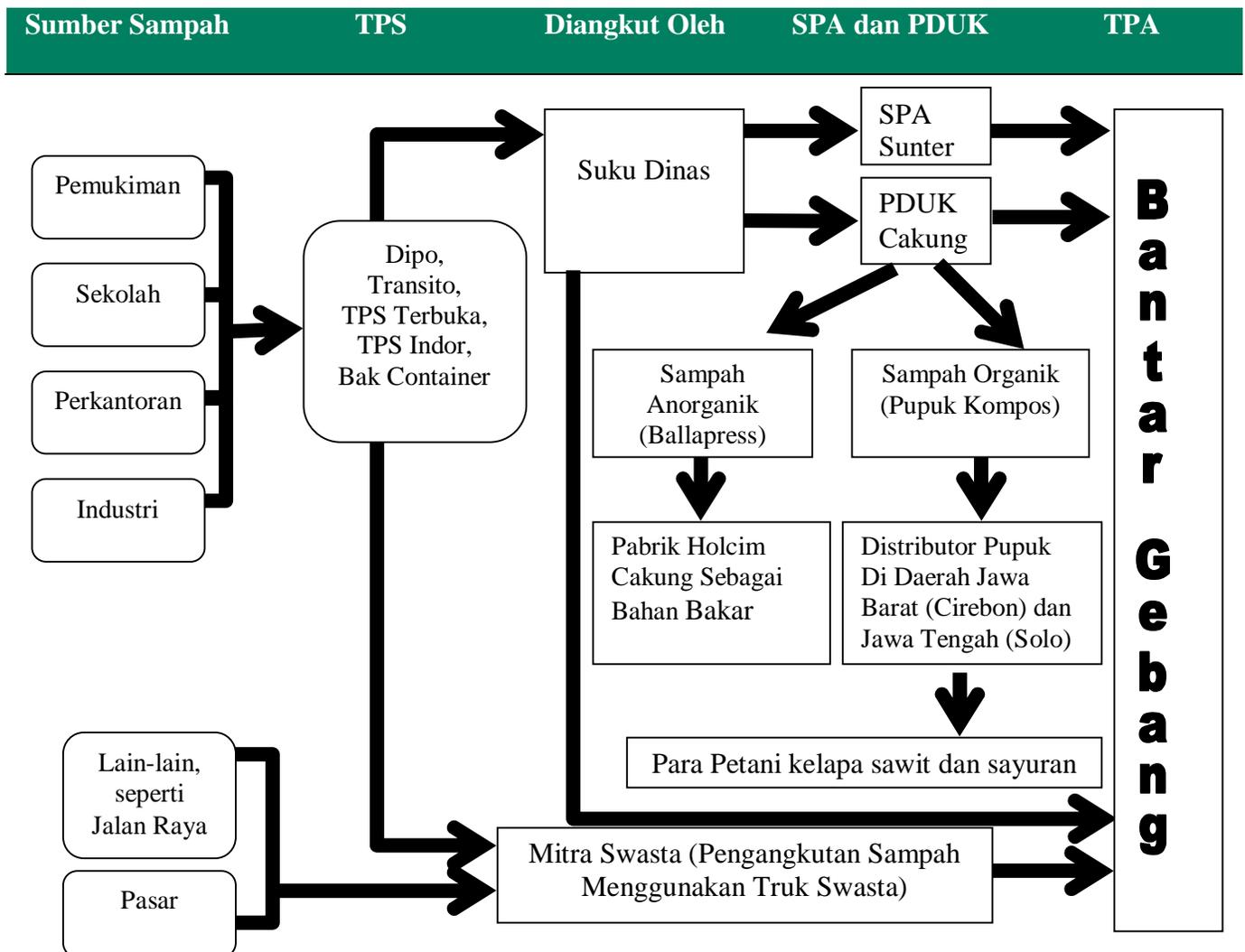
Pengangkutan sampah dilakukan dengan dua cara, yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Pengangkutan secara langsung adalah pengangkutan dari sumber sampah langsung ke PDUK Cakung - Cilincing, kemudian dikirim ke Bantar Gebang (TPA). Sedangkan, secara tidak langsung adalah sampah yang berasal dari sumber sampah diangkut ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) terlebih dahulu, baru selanjutnya diangkut ke PDUK Cakung-Cilincing dan nantinya akan dikirim ke Bantar Gebang (TPA). Sarana angkut sampah secara tidak langsung, diantaranya menggunakan gerobak, jali-jali, gerobak motor, dan kendaraan kijang operasional. Sedangkan, sarana angkut sampah secara langsung, diantaranya menggunakan truk compactor, truk container, truk capsul, truk typer, dump truk, dan truk arm roll.

Dalam pengangkutan sampah Dinas Kebersihan bekerjasama dengan pihak swasta. Ada dua jenis kerjasama dengan pihak swasta, yaitu swastanisasi pengelolaan

³ Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, *Ibid.*, hlm. 20.

sampah dan truk sewa. Dalam kerjasama swastanisasi, pihak swasta melakukan pengumpulan sampah dari rumah, pengangkutan sampah dan termasuk penyapuan jalan. Pada kerjasama truk sewa, pihak swasta menggunakan truk sampah mereka sendiri untuk mengangkut sampah dari TPS ke TPA. Pemerintah akan membayar sejumlah *tipping fee* kepada pihak swasta berdasarkan volume sampah yang mereka angkut. Berikut skema pola pengangkutan sampah Dinas Kebersihan DKI Jakarta.

Skema III.2
Pola Pengangkutan Sampah Dinas Kebersihan DKI Jakarta



Sumber : Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, (2007).

c. Pemusnahan dan Pengolahan

Secara umum semua sampah akan diangkut ke Tempat Pemusnahan Akhir (TPA) Bantar Gebang, tetapi untuk pengolahan sampah dilakukan di Pusat Daur Ulang dan Kompos Cakung - Cilincing. Pada saat sampah masuk ke PDUK terlebih dahulu dilakukan penimbangan dengan menggunakan alat timbang elektrik yang berkapasitas 6 ton. Ada beberapa cara pemusnahan sampah yang dapat dilakukan, yaitu sebagai berikut :

1. Penumpukan (TPA Bantar Gebang)

Metode ini sebenarnya sampah tidak dimusnahkan secara langsung, namun dibiarkan membusuk menjadi bahan organik. Metode penumpukan bersifat murah, sederhana, tetapi menimbulkan resiko seperti berjangkitnya penyakit menular, timbulnya pencemaran, bau dan kotor.

2. Pengomposan (Pusat Daur Ulang dan Kompos)

Cara pengomposan merupakan cara sederhana dan dapat menghasilkan pupuk yang mempunyai nilai ekonomis. Setelah sampah diangkut, tidak semua sampah-sampah tersebut dibuang ke Bantar Gebang tetapi ada sebagian yang dikirim ke tempat pengolahan sampah atau yang dinamakan Pusat Daur Ulang dan Kompos. Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta telah meresmikan PDUK ini pada bulan September 2007 dengan tujuan menekan volume sampah yang ada di kota Jakarta. Sampah-sampah yang akan diolah berasal dari sampah warga dan sampah pasar. Untuk sampah organik akan diolah menjadi pupuk kompos, sedangkan sampah anorganik akan dijadikan bahan bakar untuk pabrik Holcim.

3. Pembakaran (TPA Bantar Gebang)

Metode ini dilakukan hanya untuk sampah yang dapat dibakar habis. Harus diusahakan tempatnya jauh dari pemukiman untuk menghindari asap, bau, dan kemungkinan terjadinya kebakaran. Metode seperti ini dapat menimbulkan pencemaran udara dan dapat mengganggu pernafasan makhluk hidup sebagai dampak kesehatan. Pembakaran ini bukan sebuah solusi untuk mengatasi masalah persampah khususnya di kota-kota besar.

4. Sanitary Landfill (Pusat Daur Ulang dan Kompos)

Sanitary landfill adalah cara pemusnahan sampah dengan menimbun sampah dengan tanah yang sebelumnya diratakan dan dipadatkan. Menurut Tommy Suryo bahwa “prinsip metode ini adalah membuang dan menumpuk sampah ke suatu lokasi yang telah disiapkan, memadatkan sampah dan menutupnya dengan tanah.”⁴ Untuk di PDUK sampah yang sudah ditimbun oleh tanah nantinya akan ditanami berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang berguna untuk penghijauan, sehingga sampah yang ditimbun dengan sampah dapat dimanfaatkan. Idealnya metode ini digunakan untuk limbah padat yang merupakan reduksi dari metode pembakaran.

C. Proses Pengolahan Sampah Menjadi Kompos

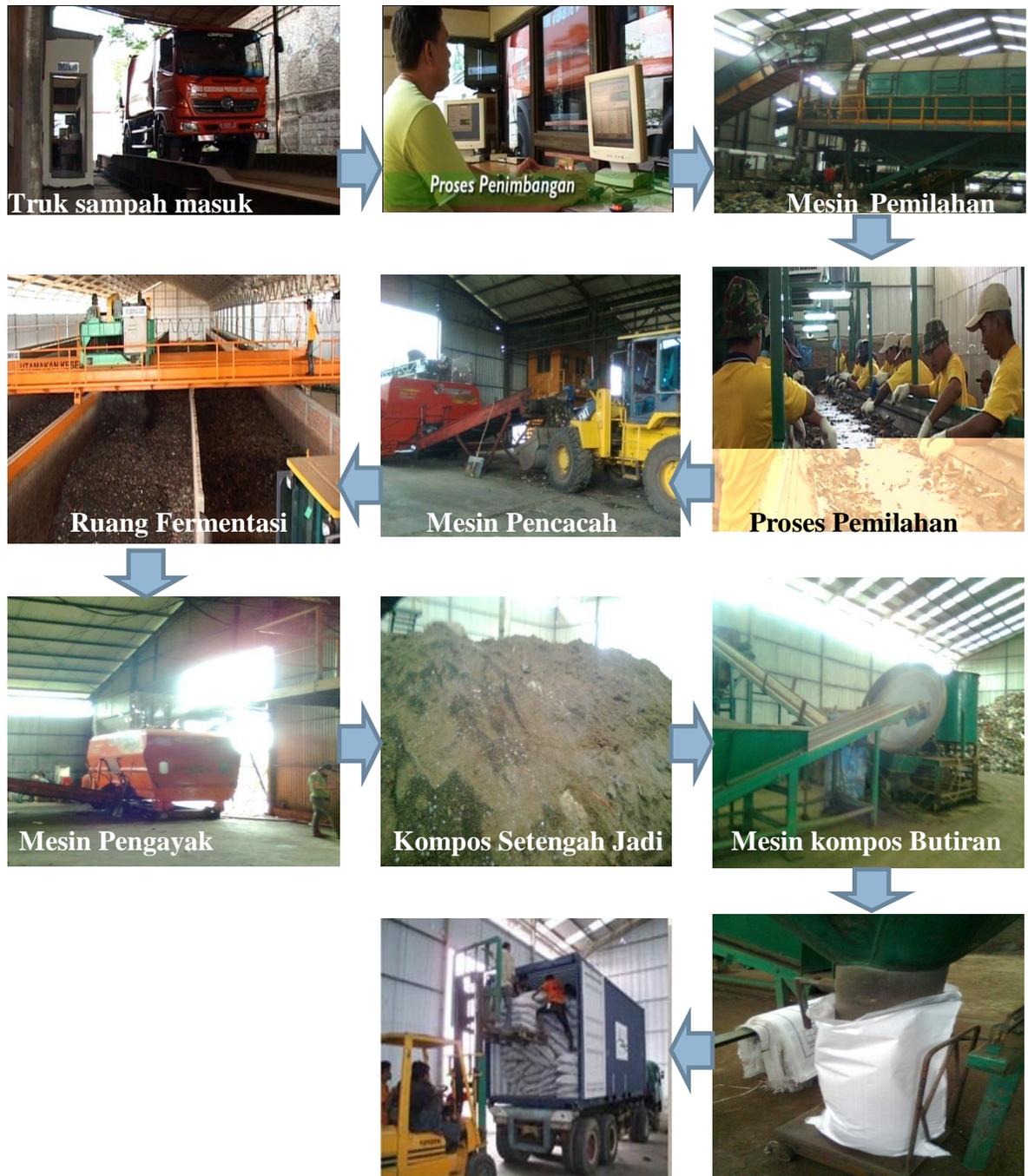
Pengomposan merupakan penguraian dan pematapan bahan-bahan organik secara biologis dalam suhu tinggi dengan hasil akhir berupa bahan yang cukup bagus untuk diaplikasikan ke tanah. Pengomposan dapat berfungsi mengendalikan bahaya pencemaran yang mungkin terjadi sekaligus menghasilkan keuntungan. Hasil akhir

⁴ Tommy Suryo Arwindo, “*Strategi Pengolahan Sampah Kota Bekasi Sesuai dengan Daya Dukung Wilayah*”, (Jakarta, Tesis UI, 2009), hlm 15.

dari pengomposan ini merupakan bahan yang sangat dibutuhkan untuk kepentingan tanah pertanian, sebagai upaya untuk memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi tanah, sehingga produksi tanaman menjadi lebih tinggi. Kompos yang dihasilkan dari pengomposan sampah dapat digunakan untuk menguatkan struktur lahan kritis, mengemburkan kembali tanah pertanian dan pertanaman, sebagai bahan penutup sampah di TPA, reklamasi pantai pasca-penambangan sebagai media tanaman, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia. Untuk membuat kompos sebelumnya dilakukan beberapa proses, diantaranya sampah kota masuk ke PDUK, dilakukan penimbangan sampah, proses pemilahan sampah organik dan anorganik, menuju ke proses pencacahan, masuk ke dalam ruang fermentasi, menuju ke mesin pengayakan dan terakhir ke proses pengemasan pupuk kompos. Berikut gambar proses pengolahan sampah menjadi kompos.

Berdasarkan gambar III.2 penulis memperlihatkan bagaimana proses pengolahan sampah menjadi kompos. Gambar tersebut merupakan tahapan-tahapan dari awal, hingga kompos siap di distribusikan ke berbagai daerah di Indonesia. Dapat kita lihat dalam gambar tersebut bahwa pembuatan kompos ini menggunakan teknologi tinggi dan ramah lingkungan. Untuk pemilahan sampah masing tetap menggunakan tenaga manusia, ini dikarenakan mesin pemilah belum 100 % dapat memilah sampah secara benar. Masih terdapat beberapa sampah-sampah anorganik. Untuk suasana di PDUK ini terlihat bahwa suasananya, seperti suasana di pabrik dengan tertata secara baik.

Gambar III.2
Proses Pengolahan Sampah Menjadi Kompos



Sumber: Dokumentasi Penulis, 15 Mei 2011.

Untuk secara jelasnya penulis akan menjelaskan tahapan-tahapan atau prosesnya secara satu persatu, diantaranya adalah:

1. Proses Penimbangan Sampah. Sampah yang masuk ke PDUK ini berasal dari sampah kota baik dari pasar, warga, jalan raya dan lain-lainnya. Sampah-sampah yang masuk ke PDUK kebanyakan dari Jakarta Pusat dan Barat. Ini dikarenakan lokasinya yang dekat dengan PDUK, sehingga mengirit waktu, bensin dan biaya angkut. Ketika truk sampah masuk dan keluar ke PDUK sebelumnya truk tersebut ditimbang dengan menggunakan timbangan elektrik dengan kapasitas 6 ton. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Haryanta selaku General dan Administrasi di PDUK.

”Untuk 1ton sampah PDUK menghargai Rp. 69.000,-. Satu truk sampah bisa mengangkut 4 ton sampah. Sampah yang diangkut oleh Dinas Kebersihan DKI Jakarta bisa 2-3 rit dalam satu hari masuk ke PDUK. Pada saat sampah di PDUK melebihi kapasitas yang telah ditentukan oleh Dinas Kebersihan DKI Jakarta sebesar 700 ton per hari, maka sampah dialihkan ke Bantar Gebang dan sebelum dikirim sampah yang keluar di timbang juga.”⁵

2. Proses Sampah Masuk ke Mesin Pemilah. Ketika, sampah sudah di timbang sampah akan masuk ke dalam tempat penampungan sampah. Di tempat penampungan tersebut terdapat sebuah pipa besar yang dapat membawa sampah secara otomatis masuk ke dalam mesin pemilah sampah organik dan anorganik. Dalam mesin pemilah sampah mempunyai dua bagian yang terpisah, yaitu dapat memisahkan sampah organik dan anorganik. Mesin pemilah tidak 100 % dapat memilah sampah dengan benar, sehingga masih

⁵ Hasil wawancara dengan General dan Administrasi, Bapak Haryanta, 23 Februari 2011.

ada sisa-sisa sampah anorganik yang terbawa. Berikut gambar ketika sampah anorganik keluar dari mesin pemilah sampah.

Gambar III.3
Sampah Anorganik yang Keluar dari Mesin Pemilah



Sumber: Dokumentasi Penulis, 15 Mei 2011.

Berdasarkan gambar di atas merupakan sebuah kondisi di mana mesin pemilah sampah secara otomatis dapat memisahkan sampah anorganik dengan organik. Pada gambar di atas merupakan kondisi sampah anorganik yang keluar dari mesin pemilah sampah yang terlihat sangat tidak rapih dan berantakan. Sampah-sampah anorganik yang bisa dimanfaatkan oleh pemulung, nantinya akan diambil dan selebihnya akan dimasukan ke mesin ballapress untuk dikemas dan dikirim ke pabrik Holcim dan garmen sebagai bahan bakar. Kemudian, kayu-kayu bekas yang keluar dari mesin anorganik ini, nantinya akan digunakan sebagai bahan untuk membakar kompos. Sehingga, semua sampah dapat digunakan dan bermanfaat. Berikut gambar ketika sampah organik keluar dari mesin pemilah sampah dan masih terdapat

sisa-sisa sampah anorganik, seperti botol-botol bekas yang dipilah oleh para pemulung.

Gambar III.4
Sampah Anorganik di Pilah Oleh Para Pemulung



Sumber: Dokumentasi Penulis, 15 Mei 2011.

Berdasarkan gambar di atas merupakan kondisi ketika sampah organik keluar dari mesin pemilah, tetapi terdapat sisa-sisa sampah anorganik yang masih terbawa, sehingga para pemulung dengan sigap memisahkan sampah-sampah anorganik, seperti botol-botol bekas untuk mereka jual. Oleh karena itu, dengan adanya PDUK maka para pemulung dapat mencari rezeki dengan cara memilah dan mencari barang-barang anorganik yang dapat mereka jual. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Haryanta selaku General dan Administrasi di PDUK.

”Para pemulung yang masuk ke PDUK ini dibatasi sesuai dengan kuota yang dibutuhkan oleh PDUK dan terdaftar di PDUK. Para pemulung ini terorganisir dan memiliki seorang koordinator lapak. Untuk satu orang koordinator lapak bertanggung jawab tujuh orang pemulung. Setiap hari para pemulung yang masuk di PDUK ada 150 orang dan rutin setiap harinya. Kalau ada pemulung yang tidak masuk harus ada

penggantinya. Di PDUK ini ada delapan koordinator lapak yang bertanggung jawab untuk mengatur dan memantau kegiatan para pemulung.”⁶

- 3) Proses Pemilahan Sampah. Sampah-sampah ini dipilah terlebih dahulu agar memudahkan untuk proses daur ulang. Sehingga, sampah-sampah ini benar-benar terpisah dari sampah organik dengan sampah anorganik. Sampah yang bisa diolah akan dijadikan pupuk kompos dan sampah yang tidak bisa digunakan dipakai sebagai bahan bakar untuk pabrik Holcim dan pabrik garmen. Untuk pemilahan sampah dilakukan oleh para pemulung dan sebagian para pekerja di PDUK. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Tri selaku karyawan PDUK di bagian kompos.

”Para pemulung yang masuk ke PDUK dipekerjakan sebagai pemilah sampah. Untuk hasil sampah yang mereka kumpulkan hasilnya buat sendiri dan dijual sendiri. Sampah yang menurut mereka bisa dijual PDUK tidak membatasi berapa banyaknya sampah yang dikumpulkan.”⁷

- 4) Mesin Pencacah. Pada tahap ini sampah-sampah yang sudah dipilah diambil sampah organiknya saja dan kemudian masuk ke dalam mesin pencacah. Mesin ini khusus untuk membuat pupuk kompos, sehingga membutuhkan sampah organiknya saja. Mesin tersebut bertujuan untuk memotong-motong sampah menjadi material kecil. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Tri selaku karyawan PDUK di bagian kompos.

”Sampah ini harus dicacah supaya sampah-sampah tersebut menjadi potongan-potongan kecil yang hancur dan supaya jadi pupuk kompos, kalo ga dicacah sulit untuk jadi kompos.”⁸

⁶ Hasil wawancara dengan General dan Administrasi, Bapak Haryanta, 2 Juli 2011.

⁷ Hasil wawancara dengan karyawan PDUK di Bagian kompos, Bapak Tri, 2 Juli 2011.

⁸ Hasil wawancara dengan karyawan PDUK di Bagian kompos, Bapak Tri, 2 Juli 2011.

- 5) Ruang Fermentasi. Ketika sampah sudah dicacah maka sampah tersebut dibawa menggunakan alat pengeruk dan disimpan diruang fermentasi. Setelah masuk keruang fermentasi sampah tersebut diratakan dan mempunyai 3 bagian yang sudah disekat-sekat. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Tri selaku karyawan PDUK dibagian kompos.

”Di ruang fermentasi sampah yang sudah dicacah disimpan diruangan ini dimasing-masing kolom dengan tujuan untuk mempermudah pengadukan dan pemerataan sampah. Ruangan ini sudah diatur suhunya dari 50-70 Celcius selama tiga minggu, supaya patogen sampah-sampah tersebut dapat termusnahkan.”⁹

- 6) Mesin Pengayak. Setelah sampah dimasukan keruang fermentasi sampah akan dimasukan kedalam mesin pengayak yang tujuannya untuk mengayak sampah hingga seperti tanah. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Tri selaku karyawan PDUK dibagian kompos.

”Sampah yang sudah menjadi kompos nantinya bisa dibentuk sesuai dengan ukuran dengan menggunakan alat cetak kompos.”¹⁰

- 7) Kompos Setengah Jadi. Setelah sampah diayak sampah tersebut berubah bentuk menjadi seperti tanah. Proses ini sering disebut kompos setengah jadi karena kompos ini masih belum menjadi granular atau butiran kompos.

- 8) Mesin Kompos Butiran. Setelah menjadi kompos setengah jadi, maka sampah tersebut masuk ke dalam mesin kompos butiran untuk dirubah bentuknya menjadi material butiran. Pupuk ini bisa dibentuk sesuai dengan cetakannya. Ada yang butirannya 4 inci, 8 inci, kompos halus dan lain-lainnya, sesuai dengan pesanan dari masyarakat.

⁹ Hasil wawancara dengan karyawan PDUK di Bagian kompos, Bapak Tri, 2 Juli 2011.

¹⁰ Hasil wawancara dengan karyawan PDUK di Bagian kompos, Bapak Tri, 2 Juli 2011.

9) Proses Pengemasan Kompos. Untuk proses selanjutnya dilakukan pengemasan. Untuk produk kompos dari PDUK sudah mendapatkan merek dagang dan surat ijin dari pemerintah. Pupuk dengan merek biokom diresmikan pada tanggal 20 September 2007 oleh Gubernur dan Wakil Gubernur DKI Jakarta beserta direktur utama PT. Wira Gulfindo Sarana. Pupuk ini terbuat dari campuran sari tebu untuk menghilangkan bau dan bakteri pengurai. Untuk membuat pupuk ini, maka PDUK bekerja sama dengan ahli ITB untuk membuat mikroba. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah menggunakan bahan organik murni dan tidak ada campuran bahan kimianya. Untuk 1 karung pupuk dengan berat 40 kilogram per karung dihargai sebesar Rp. 400.000,-. Untuk 1 kilogram pupuk dihargai sebesar Rp. 2.500,-. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Tri selaku karyawan PDUK di bagian kompos.

”Pupuk kompos dari bahan organik pertumbuhan tanamannya lambat, tetapi kalo menggunakan kompos yang berbahan kimia proses pertumbuhannya akan cepat.”¹¹

10) Proses Distribusi. Setelah pupuk dikemas maka akan siap untuk di distribusikan kepada para petani. Pupuk ini akan dikirim ke berbagai daerah, seperti pulau Jawa dan Karawang. Untuk daerah Jakarta pupuk ini dapat dibeli langsung di PDUK. Untuk daerah Jawa Barat distributornya ada di daerah Cirebon dan untuk daerah Jawa distributornya ada di daerah Solo. Selain itu, pupuk ini juga dipergunakan oleh lahan-lahan pertanian padi di daerah Sumatera Utara, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Bali. Kompos hasil PDUK

¹¹ Hasil wawancara dengan karyawan PDUK di bagian kompos, Bapak Tri, 2 Juli 2011.

terbukti bisa memperbaiki kondisi tanah dan memberikan nutrisi yang cukup baik.

D. Dampak Positif Pemberdayaan PDUK

Sesuai dengan visi dan tujuan dari PDUK yang berisikan tentang PDUK bekerja secara profesional dan berorientasi kepada kegiatan-kegiatan yang dapat memberdayakan sumber daya manusia setempat (pemulung) berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan hasil daur ulang sampah, PDUK bermanfaat bukan saja sebagai pusat pengelolaan sampah terpadu, tetapi juga dapat dipergunakan sebagai pusat pendidikan persampahan dan PDUK menciptakan lapangan bagi penduduk setempat sebagai dampak sosial. Berdasarkan visi dan tujuan tersebut, maka PDUK telah menjalankan visi dan tujuan PDUK sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Ini dapat terlihat bahwa PDUK telah memberdayakan warga sekitar dengan cara memperkerjakan warga sekitar sebanyak 150 orang sebagai pemulung, supir, bagian operator maupun kompos. Selain itu, PDUK bisa menciptakan RW-nya sebagai RW percontohan karena warganya bisa mengolah sampah menjadi kompos secara alami, kualitas lingkungan yang bersih serta terdapat banyak tanaman. Penghargaan ini diberikan oleh bapak Walikota Jakarta Timur pada tahun 2008. Berikut gambar kondisi lingkungan rumah warga RW 012 yang dipenuhi dengan tanaman.

Gambar III.5
Kondisi Lingkungan Rumah Warga RW 012



Sumber: Dokumentasi Penulis, 25 September 2011.

Berdasarkan gambat di atas kondisi lingkungan rumah warga RW 012 dihiasi dengan tanaman hijau di setiap rumah, serta dilengkapi dengan tempat pembuangan sampah yang seragam dengan warna kuning. Keadaan ini sangat memperindah lingkungan rumah RW 012, sehingga terlihat asri dan adem. Tumbuhan yang ada di setiap warga beraneka macam, baik dari tanaman hias, tanaman buah dan tanaman obat-obatan. Alasan para warga menghiasi rumah mereka dengan tanaman karena kegemaran dan biar tidak panas. Di setiap gang-gang RW 012 warga selalu menanami pekarangan mereka dengan tanaman, baik menanam dipot maupun menanam ditanah.

PDUK ini juga dijadikan sebagai alat edukasi untuk warga maupun para pelajar baik dari SD, SMA maupun perguruan tinggi yang ingin melihat lokasi PDUK dan proses pengolahan sampah menjadi kompos. Pelajar-pelajar ini ada yang dari SMA Al-Azhar pusat, SMK Tambun, Akademi Kesehatan dan Universitas 17 Agustus 1945 di Jakarta Utara. PDUK juga telah menerima banyak masyarakat yang

studi banding baik dari daerah Makasar, Kalimantan, Medan dan Sulawesi. Selain menjadi alat edukasi PDUK juga mempermudah warga sekitar untuk membuang sampah dengan langsung membawanya ke PDUK setiap hari.

Kondisi lingkungan RW 012 didominasi oleh masyarakat mampu, tetapi masih terdapat beberapa warga yang kurang mampu. Warga yang kurang mampu tersebut merupakan warga pendatang yang pekerjaannya sebagai pemulung, supir bahkan ada yang tidak bekerja. Melihat kondisi tersebut, maka PDUK bekerja sama dengan RW sekitar untuk mempekerjakan warganya yang belum mempunyai pekerjaan untuk bekerja di PDUK. Selain itu, PDUK juga memberikan peluang kepada para pemulung untuk mencari nafkah di PDUK dengan cara memilah sampah dan hasil dari barang-barang yang menurut mereka bisa dijual mereka dapat menjualnya dan keuntungannya buat mereka sendiri. Berikut gambar warga RW 012 yang bekerja di PDUK.

Berdasarkan gambar III.6 menjelaskan bahwa dua orang pekerja PDUK yang berasal dari warga RW 012 yang bekerja sebagai supir dan pemulung. Dalam gambar tersebut mereka sedang beristirahat di rumah mereka untuk makan dan bersantai-santai menikmati jam istirahat. Mereka bekerja dari jam 08.00 sampai dengan jam 17.00, kemudian pada jam 12.30 mereka istirahat dan kembali bekerja pada jam 14.00. Mereka mendapatkan hari libur setiap hari minggu. Sehingga, kegiatan PDUK terhenti karena jadwal libur para pekerja. Berikut gambar warga RW 012 yang bekerja di PDUK.

Gambar III.6
Warga RW 012 yang Bekerja di PDUK



Sumber : Dokumentasi Penulis, 27 September 2011

Untuk warga sekitar yang bekerja di PDUK kebanyakan direkomendasikan oleh pikak RT dan RW, kemudian mereka tidak menggunakan surat lamaran seperti layaknya orang melamar pekerjaan. Para pekerja di PDUK yang berasal dari warga sekitar ada yang bekerja selama 18 tahun. Berikut penuturan dari bapak Pelet selaku pekerja PDUK yang bekerja sebagai operator.

“Saya sudah bekerja di sini sudah 18 tahun. Saya dulu masuk kerja di sini dibawa temen tanpa pake surat lamaran. Saya sudah lama tinggal di samping PDUK. Dulu saya ga punya pekerjaan terus temen ngajak kerja di sini ya sudah saya diterima. Tetapi, kalo sekarang mau kerja di PDUK harus pake surat lamaran. Saya bekerja di PDUK dibayar setiap minggunya RP. 300.000,- dan uang BLT juga kita dikasih.”¹²

Sampah merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia atau masyarakat. Penanganan sampah yang tepat dapat menimbulkan dampak positif, sedangkan penanganan sampah yang tidak tepat justru menimbulkan dampak negatif. Berdasarkan penjelasan di atas kesimpulan dari dampak positif dari sampah, yaitu (1) Menjadi lapangan pekerjaan masyarakat bagi lingkungan sekitar PDUK Cakung,

¹² Hasil wawancara dengan Karyawan PDUK di Bagian Operasional, Bapak Pelet, 27 Juli 2011

seperti pemulung, pengepul barang-barang bekas, supir truk sampah dan sebagainya. (2) Sampah yang di olah oleh PDUK dari hasil sampah organik dan anorganik dapat menjadi pupuk kompos dan bahan bakar. (3) Masyarakat dapat terpacu untuk mengolah sampah sendiri dengan cara mengolah sampah menjadi pupuk kompos, sehingga hasil yang didapat dapat menambah pemasukan daerah tersebut. (4) Dapat menumbuhkan rasa kesadaran warga untuk ikut berpartisipasi dan peduli terhadap lingkungan. (5) Lingkungan menjadi bersih karena sampah dapat dimanfaatkan. (6) Jumlah sampah yang harus diangkut menjadi berkurang dan biaya pembuangan sampah menjadi ringan.

Selain itu, ada karyawan PDUK berasal dari warga RW 012 yang telah diberdayakan oleh PDUK, yaitu Bapak Tri. Bapak Tri ini sudah berpengalaman di bidang pertanian dan ahli dibidang kompos. Pada saat itu Bapak Tri hanya sebagai karyawan biasa, setelah beliau mendalami ilmu-ilmu yang dipelajari oleh PDUK dan studinya waktu ia belajar di OISCA, sehingga beliau menjadi tenaga ahli di PDUK. Berikut wawancara bapak Tri mengenai pengalamannya dibidang pertanian.

” Dulu saya pernah sekolah pertanian di Bogor dan Sukabumi. Kalau di Bogor saya belajar sama orang Korea selama 7 bulan terus setelah itu saya belajar lagi di OISCA sama orang Jepang. Pengalaman yang menyenangkan waktu sekolah sama orang asing adalah pada saat dididik sama orang Jepang. Banyak sekali ilmu yang saya terima dari orang Jepang, seperti disiplin, rajin, semangatnya, selalu bereksperimen dan berkreasi dalam hal menguji kompos ke berbagai tanaman, dan lain-lainnya. Saya bekerja di PDUK di bagian kompos sudah enam tahun. Saya senang bekerja di sini karena sampah pasti selalu ada jadi pasti selalu ada kerjaan. Saya di sini juga sering disuruh melakukan eksperimen kompos diberbagai macam tanaman. Hasilnya kompos-kompos buatan saya dapat diterima oleh para petani karena komposnya bagus. Sayur-sayuran, seperti kol bisa banyak mengandung air dan ukurannya juga besar. Terus saya juga mencoba bereksperimen di gundukan sampah yang tidak terpakai. Sampah-sampah tersebut saya tutup dengan tanah sedalam kurang lebih 20 cm dan saya campurkan dengan pupuk buatan saya. Kemudian, saya tanami pohon-pohon untuk penghijauan dan pohon jati di tumpukan sampah tersebut. Hasilnya pohon-pohon tersebut dapat tumbuh dengan hijau dan subur. Kalau pupuk alami

pertumbuhan pohon tersebut sedikit lambat dibandingkan pupuk kimia. Kalau pupuk kimia perkembangannya cepat.”¹³

E. Dampak Negatif Bagi Warga Sekitar PDUK

Kualitas kesehatan di lingkungan PDUK dikategorikan kurang baik. Ini dikarenakan lokasi pemukiman dekat dengan tempat pengolahan sampah yang legal dan tempat pembuangan sampah ilegal. Untuk yang legal dimiliki oleh Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, sedangkan yang ilegal dimiliki oleh pribadi untuk mata pencaharian warga sekitar dan pihak pribadi tanah. Pada musim hujan sampah mengeluarkan aroma yang tajam, sehingga menghambat pernafasan dan aktivitas warga. Ketika musim panas bau yang ditimbulkan tidak terlalu menyengat karena sampah-sampah tersebut tidak terlalu basah.

Kondisi seperti ini membuat warga sangat terganggu dan tidak nyaman. Sering para warga selalu mengeluh dan kesal dengan aroma bau tersebut terutama untuk tempat penampungan sampah ilegal. Setiap sore tempat penampungan sampah tersebut selalu membakar sampah, sehingga asap dari pembakaran sampah tercium bau dan menghambat pernafasan. PDUK juga suka menimbulkan bau ketika proses pembuatan kompos, tetapi tidak terlalu mengganggu warga. Kondisi seperti ini dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit, penyakit paru-paru, TBC, diare, korela dan sebagainya. Di RW 012 ini sudah terkena dampak langsung dari sampah tersebut.

¹³ Hasil wawancara dengan Karyawan PDUK di bagian komposting , Bapak Tri , 10 Maret 2011.

Berikut kutipan wawancara dari seorang warga RW 012 yang mengeluh mengenai dampak dari sampah tersebut.

“Warga sini sudah ada yang terkena penyakit kulit bahkan sampe kulitnya korengan, berair, bernanah, gatal-gatal, kulitnya kering sampai seluruh tubuh. Dalam satu keluarga mereka terkena semua. Dulu dia bekerja di PDUK terus rumahnya juga di dekat sini, tapi dia rumahnya di ujung banget. Kebetulan samping rumahnya sawah jadi, ga ada penghalang. Kalo pengolahan sampah ilegal lagi bakar sampah dia kena banget asepnnya. Mungkin dia kena penyakit kulit gara-gara deket sama sampah itu. Terus akhirnya dia pindah ke RW yang lain setelah dia pindah lama kelamaan kulitnya membaik dan sembuh. Kulit saya juga jadi kering tinggal di sini, padahal dulu sebelum tinggal di sini kulit saya ga kering.”¹⁴

Kualitas lingkungan di RW 012 sudah terkena dampak dari pencemaran sampah, baik pencemaran udara dan air, sehingga warga RW 012 mengkonsumsi air pam. Air yang berada di RW 012 rata-rata berbau dan keruh. Kemudian, lokasi pemukiman warga di kelilingi oleh berbagai pabrik industri, seperti pabrik helem, pabrik alat-alat berat, pabrik pengolahan sampah PDUK dan masih banyak lagi, sehingga kondisi lingkungan warga sangat buruk bagi kesehatan mereka. Banyaknya pabrik-pabrik industri di daerah ini karena sebagai jalur lalu lintas untuk menuju ke pelabuhan Tanjung Priuk. Melihat lokasi tersebut di kelilingi oleh pabrik-pabrik, maka wajar sekali kalau RW 012 terkena dampak pencemaran langsung.

Pencemaran udara menurut Wisnu Arya Wardana adalah sebagai “adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya.”¹⁵ Kehadiran bahan atau zat asing di dalam udara dalam jumlah tertentu serta berada di udara dalam waktu yang cukup lama, akan dapat mengganggu kehidupan manusia, tumbuhan dan binatang. Udara

¹⁴ Hasil wawancara dengan warga RW 012 selaku ibu rumah tangga, yayang, 27 Juli 2011.

¹⁵ Wisnu Arya Wardhana, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, (Yogyakarta: Andi, 2004), hlm 27-28.

merupakan campuran beberapa macam gas yang perbandingannya tidak tetap, tergantung pada keadaan suhu udara, tekanan udara dan lingkungan sekitarnya. Pembangunan yang berkembang pesat khususnya dalam industri dan teknologi, serta meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar fosil (minyak) menyebabkan udara yang kita hirup disekitar kita menjadi tercemar oleh gas-gas buangan hasil pembakaran.

Penyebab pencemaran udara ada dua macam, yaitu karena faktor internal (secara alamiah) dan karena faktor eksternal (karena ulah manusia). Untuk faktor internal, seperti debu yang beterbangan akibat tiupan angin dan proses pembusukan sampah organik. Untuk faktor eksternal, seperti hasil pembakaran bahan bakar fosil, debu dari kegiatan industri dan pemakaian zat-zat kimia yang disemprotkan ke udara. Indikator atau tanda bahwa lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati melalui, adanya perubahan suhu air, adanya perubahan pH atau konsentrasi ion hidrogen, adanya perubahan warna, bau dan rasa air, timbulnya endapan, koloidal, bahan pelarut, adanya mikroorganisme dan meningkatnya radioaktivitas air lingkungan.

Adanya tanda atau perubahan air tersebut menunjukkan bahwa air telah tercemar. Tumpukan sampah yang berudara di tempat pembuangan sampah sangat berbahaya dari kandungan air sampah (air lindi) tersebut. Air lindi ini berasal dari gabungan materi sampah yang kandungannya dari berbagai campuran bahan-bahan kimia yang berbahaya, seperti plastik, kaleng, detergen, besi dan lain-lainnya. Sampah yang ada di Indonesia ini kebanyakan belum dipilah-pilah oleh masyarakat. Banyak sampah rumah tangga yang belum terpisah, sehingga dalam satu wadah

sampah berbagai macam jenis sampah, baik sampah kering, sampah basah dan sampah zat-zat berbahaya. Berikut gambar Lokasi pembuangan sampah ilegal yang selalu mengganggu warga RW 012.

Gambar III.7
Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal yang Selalu Mengganggu Warga RW 012



Sumber: Dokumentasi Penulis, 27 September 2011.

Berdasarkan gambar di atas lokasi ini sering di demo oleh warga sekitar karena mengganggu pernafasan masyarakat. Setiap sore sampah-sampah ini selalu dibakar, sehingga membuat udara bau. Sampah-sampah yang menumpuk tersebut tidak diolah atau di daur ulang seperti PDUK, sehingga bau yang ditimbulkan dari sampah begitu menyengat. Lokasi ini sudah diberi peringatan oleh warga dan pihak Kelurahan Cakung Timur untuk memberhentikan kegiatan penumpukan sampah, tetapi mereka mengabaikan dan seolah-olah tidak menghiraukan teguran tersebut. Sampah-sampah yang menupuk di lokasi ini dikirim oleh pihak swasta dan berasal dari sampah pabrik. Secara ekonomi sampah-sampah ini menguntungkan para pemulung dan pemilik lokasi tersebut, tetapi menimbulkan pencemaran udara. Pemilik lokasi ini selain menjadi pemilik iya juga sebagai pengepul barang-barang

bekas. Berikut gambar asap pembakaran sampah dari lokasi pembuangan sampah ilegal.

Gambar III.8
Asap Pembakaran Sampah dari Pembuangan Sampah Ilegal



Sumber: Dokumentasi Penulis, 27 September 2011.

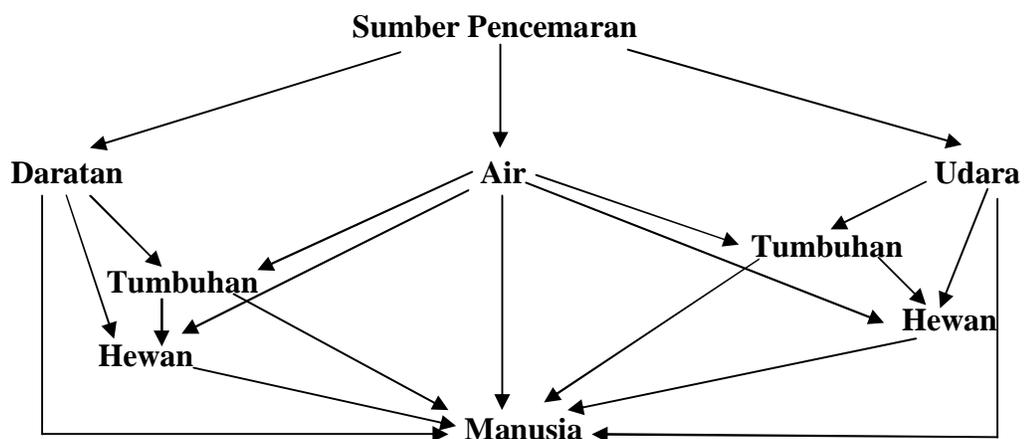
Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa asap tersebut timbul dari lokasi pembuangan sampah ilegal. Gambar ini diambil dari pemukiman warga yang terlihat jelas dari belakang pembuangan sampah. Kegiatan pembakaran ini rutin dilakukan setiap sore hari dan asap tersebut lama hilangnya, sehingga kondisi ini membuat warga sesak nafas, bau dan menimbulkan berbagai penyakit. Sampah-sampah yang menumpuk di lokasi tersebut sering longsor dan menimbun sawah para petani.

Kesimpulannya bahwa tingkat kesehatan masyarakat khususnya di lingkungan RW 012 sangat rendah dan kondisi lingkungannya pun sangat kurang baik dan merugikan warga secara langsung. Dampak negatif yang dirasakan masyarakat secara langsung berupa timbulnya berbagai penyakit, pencemaran udara, air dan sebagainya. Timbulnya berbagai penyakit kulit pasti akan terjadi di lingkungan yang kesehatannya rendah. Penyakit kulit ini bersumber dari air yang tidak sehat dan udara yang tidak sehat, sehingga menimbulkan penyakit kulit, seperti gatal-gatal, jamur

dan korengan. Selain itu, gangguan pernafasan dan pencernaan juga akan di alami, seperti penyakit paru-paru, TBC, diare, muntaber, tidak nafsu makan dan sebagainya.

Berdasarkan skema III.3 menjelaskan bahwa sumber pencemaran akan mengakibatkan udara, air dan daratan mengalami pencemaran. Untuk warga RW 012 ini pencemaran tersebut akan berimbas kepada makhluk hidup, diantaranya manusia, hewan dan tumbuhan. Udara, air dan daratan yang tercemar akan dikonsumsi oleh tanaman, hewan dan manusia. Tanaman yang telah terkena pencemaran, nantinya akan dikonsumsi oleh hewan dan manusia. Hewan dan manusia yang telah memakan tanaman yang tercemar, maka hewan dan manusia tersebut akan terkena pencemaran juga. Pada saat hewan tersebut terjangkit dan dikonsumsi oleh manusia, maka manusia tersebut terkena dampak pencemaran juga, sehingga yang paling banyak terkena dampak dari pencemaran adalah manusia karena manusia telah memakan tumbuhan dan hewan yang tercemar. Siklus ini seperti rantai makanan dan akan terus berputar kepada makhluk hidup. Berikut skema proses pencemaran lingkungan.

Skema III.3
Proses Pencemaran Lingkungan



Sumber : Diolah dari Temuan Lapangan Tahun 2010.

Dampak pencemaran yang terus-menerus akan merusak bumi dari zat-zat berbahaya dari aktivitas perindustrian dan teknologi. Manusia tidak akan pernah berhenti bereksperimen dan berimajinasi dengan tujuan untuk berusaha meningkatkan kualitas hidupnya untuk mendapatkan kenyamanan hidup yang lebih baik. Di jaman modernisasi ini negara-negara maju berlomba-lomba untuk menciptakan teknologi dan industri dengan tujuan untuk menciptakan kualitas hidup manusia.

Kemajuan dari teknologi dan industri menimbulkan kerusakan lingkungan yang dampaknya akan berimbas kepada manusia. Manusia yang menciptakan teknologi dan manusia itu sendiri yang akan menanggung resikonya. Agar lingkungan hidup dapat terjaga kelestariannya, maka manusia harus memperhatikan dampaknya dengan cara tidak boleh mengakibatkan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Manusia menciptakan teknologi tersebut dengan tujuan untuk perubahan, tetapi perubahan tersebut harus berdampak positif dan menguntungkan masyarakat bukan merugikan masyarakat dan makhluk hidup. Berikut gambar contoh asap dari kegiatan industri yang dapat menimbulkan pencemaran udara dan membahayakan makhluk hidup terutama manusia.

Berdasarkan gambar III.9 bahwa kegiatan dari aktivitas industri tersebut mengeluarkan pencemaran udara yang berasal dari cerobong asap. Asap yang sering dikeluarkan lama-lama akan membuat kerusakan pada udara dan kualitas udara akan menurun. Asap ini dapat membuat manusia mengalami gangguan pada pernafasan dan kerusakan pada kulit. Asap hitam yang keluar ke udara memiliki aneka macam zat-zat kimia yang beracun. Tanpa kita sadari asap industri yang tertiuap angin dapat kita hirup, sehingga paru-paru kita mengalami kerusakan. Kegiatan industri ini

kebanyakan berada di kota-kota besar, seperti Jakarta. Kegiatan industri yang ada di Jakarta berada di daerah Pulogadung, Cakung, Cilincing, Tanjung Priuk dan lain-lainnya. Berikut gambar contoh asap dari kegiatan industri.

Gambar III.9
Asap dari Kegiatan Industri



Sumber: www.Bulletinmetropolis.com, di Akses 28 September 2011.

F. Peran Serta Masyarakat dalam Bidang Persampahan

Masyarakat RW 012 telah menerapkan sistem pengolahan sampah untuk skala individual maupun skala lingkungan rumahnya. Ibu-ibu rumah tangga ini memisahkan sampah-sampah organik (sampah dapur) dan daun-daun kering untuk mereka olah menjadi pupuk kompos. Hasil kompos tersebut warga bisa menggunakannya secara gratis untuk digunakan ke berbagai macam tanaman. Kegiatan ini dilakukan oleh ibu-ibu RW 012, bapak-bapak dan anak muda dari Karang Taruna yang gemar menanam tanaman baik tanaman hias, tanaman buah atau pun tanaman obat. Namun, ada beberapa kendala dalam kegiatan ini, diantaranya

adalah sebagian warga ada yang tidak memiliki kesadaran untuk memilah sampah, tidak ada kemauan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengolahan sampah tersebut dan warga juga masih banyak yang membuang sampah sembarangan. Kondisi ini merupakan sebagai penghambat dari jalannya program pengolahan sampah.

Untuk memperlancar program tersebut, maka dibutuhkan perubahan tradisi dan pemikiran bahwa sampah memiliki potensi lebih, mempunyai nilai ekonomi dan memberikan keterampilan kepada masyarakat untuk mengolah sampah. Selain itu, dibutuhkan juga kebijakan atau peraturan dan sanksi dari pemerintah setempat khususnya dari kelurahan maupun RT dan RW kepada warga yang melanggar jalannya program tersebut. Setelah diberlakukannya sanksi dan peraturan, maka warga akan takut dan volume sampah warga yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dapat berkurang, serta mengurangi biaya pembuangan sampah ke tempat pembuangan akhir. Apabila, program ini dapat berjalan dengan lancar, maka produk-produk kompos buatan warga bisa di pasarkan secara luas dan hasilnya dapat mensejahterakan hidup warga RW 012.

Warga RW 012 juga harus mendukung kegiatan yang dilakukan PDUK dengan Dinas Kebersihan DKI Jakarta dan lebih mendekatkan warga dengan PDUK, sehingga program pemberdayaan untuk warga sekitar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Cara mendekatkan warga dengan PDUK dapat mempererat hubungan dan warga sekitar bisa diperhatikan kesejahteraannya. Selain itu, dibutuhkan pula kerjasama warga atau masyarakat sekitar untuk memilah sampah, baik sampah basah, sampah kering dan sampah zat-zat berbahaya. Sehingga, dapat mempermudah PDUK dan Dinas Kebersihan untuk mengolah sampah menjadi

kompos. Kompos yang dihasilkan nantinya akan mempunyai kualitas yang bagus karena bahan-bahan atau materi yang digunakan benar-benar berasal dari sampah organik dan sampah tersebut tidak tercampur dengan sampah anorganik. Sampai saat ini warga Jakarta masih banyak yang mencampur sampah basah, kering dan zat-zat berbahaya dalam satu wadah sampah. Selain itu, warga juga masih banyak yang membuang sampah sembarangan, sehingga masalah persampahan di perkotaan sulit untuk dituntaskan.

G. Kendala-Kendala yang Dihadapi

G. 1 Kendala dari Pihak Pengelola PDUK

Pengolahan sampah yang ada di Pusat Daur Ulang dan Kompos pada dasarnya diawali dari itikad baik untuk lebih peduli terhadap lingkungan. Rusaknya lingkungan di daerah perkotaan karena semakin banyaknya sampah. Kondisi ini disebabkan seiring dengan laju pertumbuhan penduduk, sehingga mengakibatkan volume sampah semakin bertambah. Atas dasar pemikiran tersebut, maka Dinas Kebersihan DKI Jakarta membangun fasilitas pemilahan sampah dan pembuatan kompos. Di harapkan fasilitas yang mengutamakan konsep daur ulang ini dapat menjawab dengan tuntas mengenai permasalahan sampah yang ada di perkotaan.

Namun, itikad baik ini tidak sebagus yang diharapkan. Banyak kendala-kendala yang dihadapi oleh PDUK dalam pengolahan sampah tersebut. Oleh karena itu, PDUK membutuhkan sekali dukungan dari segala lapisan masyarakat baik dari pemerintah, swasta dan masyarakat. Tanpa dukungan dan partisipasi dari mereka, maka kebersihan lingkungan di perkotaan tidak akan pernah terselesaikan, khususnya

mengenai masalah sampah. Lingkungan yang rusak merupakan ulah dari manusia itu sendiri yang tidak peduli terhadap lingkungan. Banyak masyarakat yang mengerti akan kebersihan, tetapi mereka tidak mempraktekannya ke dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka banyak membuang sampah sembarangan.

Ada beberapa faktor-faktor yang dapat menghambat proses berjalannya PDUK, diantaranya belum bisa meminimalisir dampak terhadap bau sampah, alat pengolahan sampah sedikit, produk-produk kompos yang dihasilkan oleh PDUK belum terdistribusi keseluruh daerah, kompos yang dihasilkan PDUK juga belum banyak digunakan oleh masyarakat dan sampah yang masuk ke PDUK masih sampah campuran. Sampah yang masuk ke PDUK semuanya masih berbentuk sampah campur, sehingga bau yang ditimbulkan begitu menyengat akibat sampah tersebut mengandung air. Sampah yang basah ini menimbulkan mesin pengolah sampah menjadi cepat rusak atau berkarat akibat air lindi atau air dari sampah. Alat yang digunakan untuk pengolahan sampah juga sedikit karena volume sampah setiap harinya hanya 700 ton per hari.

Melihat kondisi seperti ini, maka Dinas Kebersihan merubah sistem pengolahan sampah yang ada di PDUK dengan sistem ITF. Sistem ini nantinya akan mengangkut sampah sebanyak 1.300 ton setiap harinya. Sampah yang diangkut nantinya akan diolah menjadi listrik berdaya 15 MW dan 50 ton setiap harinya akan dijadikan kompos berkualitas tinggi. Perubahan sistem ini sedang berjalan pada bulan Agustus 2011. Biaya pelaksanaan jasa pengolahan sampah ITF Cakung-Cilincing, oleh Dinas Kebersihan Profinsi DKI Jakarta dibebankan pada Dokumen Pelaksanaan Anggaran Satuan Kerja Perangkat Daerah (DPA-SKPD) tahun anggaran 2011-2012.

G.2 Kendala dari Pihak Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta

Untuk menangani masalah sampah di kota Jakarta ini Dinas Kebersihan DKI Jakarta memiliki beberapa permasalahan, diantaranya adalah masalah kebijakan dan masalah teknis operasional. Menurut Dinas Kebersihan masalah kebijakan meliputi beberapa faktor, diantaranya :

(1) Belum terbitnya peraturan pemerintah sebagai peraturan pelaksana dari UU No.18/2008 sebagai landasan penyusunan peraturan daerah tentang pengolahan sampah untuk pengganti Perda 5/88. (2) *Masterplan* sistem pengelolaan sampah dalam kaitannya dengan tata ruang kota perlu disusun yang baru sebagai tindak lanjut review *masterplan* yang disusun pada tahun 2004/2005. (3) Belum jelasnya pemisahan antara fungsi regulator dan operator di dalam pengelolaan sampah. (4) Lokasi anggaran untuk sektor persampahan masih belum prioritas mengingat bukan *dedicated program*. (5) Kegiatan penyuluhan, sosialisasi, pendidikan masyarakat tentang masalah kebersihan belum dapat dilakukan secara profesional karena keterbatasan anggaran. (6) Koordinasi instansi terkait ditingkat provinsi maupun ditingkat nasional masih perlu ditingkatkan atau disinkronkan. (7) Minimnya pakar dibidang persampahan baik ditingkat nasional maupun internasional yang bisa menghasilkan strategi pengolahan sampah. (8) Masih lemahnya penegakan hukum dibidang kebersihan. (9) Kurangnya dukungan dari masyarakat terhadap pelaksanaan program pemilahan sampah dari sumber sampah (masyarakat) di Provinsi DKI Jakarta.¹⁶

Masih menurut Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta untuk masalah teknis operasional Dinas Kebersihan merumuskan beberapa faktor, diantaranya :

(1) Volume timbulan sampah pada tahun 2008 sebesar 29.676,24 m³ atau 6.594,72 ton per hari dan diprediksikan akan terus meningkat rata-rata naik 5 % per tahun. Di perkiraan, tahun 2010 akan mencapai 6.894 ton dan pada tahun 2025 bisa mencapai 8.210 ton. (2) Peran serta masyarakat dalam melakukan program 3R masih kurang untuk dapat mereduksi volume timbulan sampah. Rata-rata jumlah sampah terangkut adalah 93,35 % dari total timbulan sampah akibat dari jumlah armada milik Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang kurang dan 40 % kondisinya sudah tidak layak jalan.¹⁷

Berikut kondisi sarana angkutan sampah yang ada di Dinas dan Suku Dinas Kebersihan DKI Jakarta.

¹⁶ Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, *op.cit.*, hlm.25-26.

¹⁷ Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, *op.cit.*, hlm.26.

Tabel III.1
Kondisi Sarana Angkutan Sampah yang Ada Di Dinas dan
Suku Dinas Kebersihan DKI Jakarta

No	Jenis Kendaraan	Usia Kendaraan		Jumlah Unit	Kapasitas Tampung Sampah (m ³)	Keterangan
		<15 th	>15 th			
1	Arm Roll Kecil	100	30	130	6 m ³	Kondisi kendaraan yang tidak layak jalan adalah sebesar 201 unit atau 25 % dari total kendaraan.
2	Arm Roll Besar	145	29	174	10 m ³	
3	Typer kecil	131	42	173	10 m ³	
4	Typer Besar	110	82	192	20 m ³	
5	Compactor Kecil	60	13	73	12 m ³	
6	Compactor Besar	50	5	55	24 m ³	
	Jumlah	596	201	797		

Sumber : Laporan Data Dinas Kebersihan DKI Jakarta, (2010).

Berdasarkan tabel di atas bahwa kondisi kendaraan yang tidak layak dapat menghambat proses pengangkutan sampah, sehingga sampah yang ada di masyarakat tidak cepat teratasi. Semakin bertambahnya volume sampah yang ada di masyarakat, maka permasalahan sampah tidak kunjung terselesaikan. Sebaiknya kendaraan yang tidak layak untuk dipakai harus diganti dengan kendaraan yang baru, namun kondisi keuangan merupakan faktor penyebab kendaraan pengangkut sampah sedikit. Jumlah kendaraan yang hanya sedikit tidak seimbang dengan jumlah volume sampah setiap harinya. Berikut gambar kondisi kendaraan Dinas Kebersihan DKI Jakarta yang sudah tak terawat.

Berdasarkan gambar III.10 bahwa kondisi kendaraan Dinas Kebersihan DKI Jakarta yang berwarna orange terlihat sudah keropos dan tua. Kendaraan ini setiap harinya beroperasi dan selalu mengirimkan sampah-sampah tersebut ke PDUK. Melihat kondisi kendaraanya yang sudah keropos dan terlihat tua, maka wajar saja proses pengangkutan terhambat diakibatkan faktor kendaranya yang seperti itu.

Banyak kendaraan-kendaraan pengangkut sampah yang sudah tua selalu dipaksa untuk digunakan. Melihat kondisi kendaraan yang seperti ini, maka dibutuhkan peremajaan kendaraan, namun selalu saja mengalami kendala mengenai biaya kendaraan yang mahal. Berikut gambar kondisi kendaraan Dinas Kebersihan DKI Jakarta yang sudah tidak terawat.

Tabel III.10
Kondisi Kendaraan Dinas Kebersihan DKI Jakarta yang Sudah Tidak Terawat



Sumber: Dokumentasi Penulis, 15 Oktober 2011.

Selain itu pengelolaan sampah dengan teknologi tinggi yang ramah lingkungan dan sesuai dengan lingkungan sosialnya masih belum optimal. Peran serta swasta dalam pembangunan dan pengoperasian ITF maupun pengelolaan sampah masih terbatas (untuk memisahkan dan memperkuat fungsi operator pengelolaan sampah, serta meningkatkan fungsi regulator penanganan sampah hingga saat ini TPST Bantar Gebang masih menjadi satu-satunya tempat pemrosesan akhir. Pada *masterplan* persampahan 1987-2005 ditentukan 2 wilayah pelayanan, yaitu TPST Bantar Gebang dan TPST Ciangir. TPST Ciangir ini baru direalisasikan pada awal

tahun 2009 dan bekerja sama dengan pemerintah daerah dalam pengolahan sampah secara bersama-sama (regional).

G.3 Kendala dari Warga Masyarakat

Untuk warga masyarakat sendiri masih ada hambatan karena masih ada sebagian warga yang belum mau ikut berpartisipasi dalam memilah sampah. Dukungan partisipasi dari warga sekitar sangat dibutuhkan untuk kelancaran program pemberdayaan dan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan asri. Masalah persampahan di kota yang tidak kunjung terselesaikan, diakibatkan dari kurangnya partisipasi dari masyarakat. Masyarakat masih banyak yang suka membuang sampah sembarangan, menimbun sampah dan membakar sampah. Kurangnya kesadaran dari masyarakat merupakan penghambat bagi program dari Dinas Kebersihan dan PDUK.

Kondisi seperti ini membuat proses pengolahan sampah menjadi lama karena sampah dari masyarakat belum dipilah oleh manusia itu sendiri. Masyarakat masih menggabungkan antara sampah basah, sampah kering dan sampah untuk zat-zat berbahaya. Berdasarkan gambar III.11 bahwa kondisi lingkungan warga RW 012 masih membuang sampah ke dalam satu wadah, sehingga sampah rumah tangga tercampur dengan sampah organik, anorganik dan zat-zat berbahaya lainnya. Sampah yang ada di lingkungan warga RW 012 kebanyakan sampah plastik dari hasil berbelanja. Sampah plastik ini mereka dapatkan pada saat berbelanja di pasar, supermarket, toko, warung dan kaki lima. Berikut gambar kondisi tempat sampah warga RW 012 yang mencampur sampah kering dan sampah basah ke dalam satu wadah.

Gambar III.11
Kondisi Tempat Sampah Warga RW 012



Sumber: Dokumentasi Penulis, 15 Oktober 2011.

Melihat kondisi seperti ini, maka PDUK mengalami kesulitan karena sampah yang banyak membuat mereka kesulitan untuk memilah, selain itu tenaga pemilah sangat kurang karena banyak yang enggan untuk bekerja di sampah dengan alasan bau, kotor dan jorok. PDUK banyak mempekerjakan warga sekitar karena mereka tidak mempunyai pekerjaan. Rata-rata mereka bekerja sebagai pemilah sampah dan tenaga operator di PDUK, tetapi mereka banyak yang berhenti lantaran mereka tidak kuat dengan pekerjaan ini. Mereka sering mengeluh karena tidak tahan dengan bau yang dikeluarkan dari sampah. Setiap harinya mereka bekerja dibayar dengan upah sebesar Rp. 30.000, selain itu, warga sering banyak yang mengeluh kepada pihak PDUK karena bau yang menyengat dari sampah. Ketika musim hujan tiba sampah tersebut mengeluarkan bau yang tajam. Berikut kutipan wawancara oleh Bapak Murot selaku Sekretaris RW 012 Kelurahan Cakung-Cilincing.

”Kalau musim hujan ni, udara bau banget sampah de. Kadang-kadang kita juga ga kuat sama bau sampahnya. Tapi mau gimana lagi PDUK kan dah lama ada disini sebelum daerah ini banyak penduduk. Lagi pula PDUK juga bermitra dengan Dinas

Kebersihan, jadi mau ga mau kita harus mendukung program dari pemerintah. Tapi kalau musim panas udara ga bau sampah de, jadi kita ga terganggu.”¹⁸

Kondisi seperti ini dibutuhkan peran serta dari masyarakat dan masyarakat harus merubah pola pikir, tingkah laku dan kebiasaan masyarakat yang kurang baik. Masyarakat yang teratur, disiplin, senang dengan kondisi yang rapih, bersih dan takut pada hukum, maka membuat masalah persampahan khususnya di Ibu kota dapat teratasi. Jika, tidak ada dukungan dari semua kalangan maka permasalahan sampah sulit terselesaikan.

¹⁸ Hasil wawancara dengan Sekretaris RW 012 Kelurahan Cakung Timur, Bapak Murot, 14 Mei 2011.