

Dosen :
Prof. Dr. Ir. Rudy C. Tarumingkeng (Penanggung Jawab)
Prof. Dr. Ir. Zahrial Coto
Dr. Ir. Hardjanto, MS

PENGELOLAAN DAN PENDAYAGUNAAN SAMPAH DKI JAKARTA

Oleh :

Dwi Dinariana

P062040081

dwidinariana@yahoo.com

Abstrak

Sampah saat ini merupakan salah satu masalah di DKI. Di tiap kelurahan, selalu dijumpai masalah sampah. Pelayanan sampah oleh Dinas Kebersihan belum mencapai seluruh daerah di DKI.

Kendala utama yang ada di DKI Jakarta dalam kaitannya dengan pengelolaan sampah adalah keterbatasan lahan untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga TPA yang saat ini beroperasi berada di luar Jakarta yang berakibat pada tingginya biaya transportasi. Dengan adanya kendala tersebut, dalam upaya menjabarkan pelayanan penanganan sampah maka pengelolaannya harus diupayakan selalu berprinsip pada proses yang berkelanjutan antara lain meningkatkan upaya minimisasi limbah, daur ulang (3R), pemilihan teknologi yang akrab lingkungan dengan melibatkan semua pihak (masyarakat, swasta, dan pemerintah).

Sistem pengelolaan sampah di DKI Jakarta berusaha memadukan berbagai subsistem antara lain sumber dan tipe sampah, lokasi sumber sampah, pewadahan dan penampungan awal, pengolahan sebelum pembuangan dengan melakukan pemisahan sampah, pengumpulan, pengangkutan ke TPS, pengangkutan dari TPS ke TPA, dan pengolahan akhir atau pendayagunaan sampah dengan sistem daur ulang, pembuatan kompos, maupun membakarnya menjadi energi.

Pendayagunaan sampah dengan sistem daur ulang dibagi atas daur ulang sampah organik dan anorganik.

Kata Kunci : Sampah, DKI Jakarta, Pengelolaan, Pendayagunaan

Sampah Jakarta

Sampah saat ini merupakan salah satu masalah di DKI. Di tiap kelurahan, selalu dijumpai masalah sampah. Pelayanan sampah oleh Dinas Kebersihan belum mencapai seluruh daerah di DKI. Dari produksi atau timbulan sampah 25.600 m³/hari, dari jumlah tersebut yang tertanggulangi sebesar 22.500 m³/hari (83%), sisanya sebesar 3.100 m³/hari (17%) digunakan sebagai bahan pupuk (kompos), mengurug tanah, dibakar dan dibuang ke sungai. Pengumpulan sampah saat ini, 85% menggunakan handcart (gerobak dorong) dan 15% sistem jali-jali atau dari rumah ke rumah.

Sampah dengan menggunakan *Handcart* diangkut ke LPS yang berbentuk *handcart pool*, communal concrete bin, bak terbuka, communal container, dan depot. Sampah di daerah tertentu atau jalan protokol disapu dengan tangan atau diisap dengan menggunakan truck *sweeper* (kendaraan pengisap sampah dan mencapai panjang jalan 751 km). TPA (lokasi atau tempat pembuangan akhir sampah) berada di Srengseng, Kapuk Kamal, dan Cakung dan kondisinya masih merupakan *open dumping* (tempat pembuangan sampah terbuka).

Khusus di Jakarta Pusat, sebagian besar sampahnya berupa sisa makanan atau bahan organik dengan karakteristik kadar air 63%, kadar abu 9% dan nilai kalor 4.500 kilo Joule/kg di musim hujan, dan kadar air 58%, kadar abu 12%, dan nilai kalor 6.152 kilo Joule/kg di musim kemarau. Karakteristik ini sangat menentukan dalam penanganan selanjutnya. Yaitu apakah sampah tersebut memenuhi syarat atau tidak untuk dibakar di dalam suatu incinerator (mesin pembakar sampah).

Pengangkutan

Jumlah sampah di DKI Jakarta saat ini diperkirakan dapat mencapai 25.600 m³/hari, dari jumlah tersebut yang tertanggulangi sebesar 22.500 m³/hari (83%), sisanya sebesar 3.100 m³/hari (17%) digunakan sebagai bahan pupuk (kompos), mengurug tanah, dibakar dan dibuang ke sungai.

Komposisi sampah DKI Jakarta (1999) terdiri dari :

1. Non Organik 34,95 %, yang terdiri atas :
 - kertas : 10,11 %

- kayu : 3,12 %
- kain : 2,45 %
- karpet/kulit : 0,56 %
- plastik : 11,08 %
- metal/logam : 1,90 %
- glass : 1.03 %
- tulang : 1,09 %
- lain-lain : 2,74 %

2. Organik

Berdasarkan sampah sebesar 58% berasal dari rumah tangga, 10% berasal dari pasar, 15% dari kegiatan komersial, 15% dari kegiatan industri dan 2% dari taman, jalan dan sungai.

Tempat penampungan sampah rumah tangga atau pewadahan pada umumnya berupa tong sampah atau bak sampah, sebagian tidak tertutup dan terbuat dari bermacam-macam bahan seperti logam, kayu, karton, drum, atau keranjang. Ada juga rumah tangga yang membuang sampah di atas tanah terbuka, pojok jalan, saluran air, selokan atau sungai di dekat rumahnya.

Sampah pasar dikumpulkan dalam bak sampah terbuka atau *container* (bak sampah tertutup dari baja), sampah perkantoran diangkut dengan menggunakan *compactor* (kendaraan pemadat sampah), sampah rumahtangga diangkut dengan menggunakan gerobak sampah, *compactor*, atau truk terbuka, dan sampah jalan kumpulkan dalam gerobak atau diisap dengan menggunakan truck sweeper (truk pengisap sampah).

Berbagai macam cara pengumpulan sampah telah dikenal saat ini, antara lain sistem jali jali (menggunakan musik jali-jali pada saat petugas pengumpul sampah mendatangi rumah-rumah penduduk yang dilalui kendaraan), *door to door* (mengumpulkan sampah dari rumah ke rumah dengan menggunakan gerobak sampah), daur *ulang* (memilah sampah menjadi kumpulan kaca, kaleng, plastik, kertas koran, dan lain-lain), *galvanis* (tong sampah yang diletakkan di ujung gang, contohnya di Cikini), tong sampah fiberglass (terutama di daerah elite dan di jalan-jalan protokol).

Sampah diangkut ke TPS (tempat penampungan sementara) dan kemudian ke TPA (tempat pembuangan akhir) menggunakan kendaraan truk terbuka atau *compactor*. Pada tahun 1988 di DKI ada 738 truk sampah, masing-masing 130 di Jaksel, 124 di Jaktim, 199

di Jakpus, 132 di Jakbar, 94 di Jakut, dan 59 di Dinas Kebersihan. TPS terdiri atas 74 bak sampah, 205 pool gerobak sampah, 310 bak terbuka, 625 bak *container*, 117 transito, 74 depo, dan 2.930 galvanis (container 1 m3). Berkaitan dengan pengelolaan sampah, saat ini ada 7.245 gerobak sampah, 1.058 gerobak celeng, 301 gerobak lumpur, 100 truk tinja, 48 gerobak dorong tinja, 6 mobil toilet, dan 3 truk tangki air.

Alat-alat besar yang dikelola Dinas Kebersihan terdiri atas 13 *bulldozer*, 27 *soveldizer* dan *swampsovel loader*, 34 *wheel loader*, 3 *trans master*, 1 *vibration rolies*, 1 derek, 1 *frailer*, 3 *excavator*, dan 22 *street sweeper* (kendaraan penyapu jalan).

Tahun 2005

Perkiraan timbulan sampah dan pengelolaannya pada tahun 2005 dapat dilakukan dengan menghitung kondisi sampah saat ini, proyeksi penduduk, dan timbulan sampah per orang per hari. Sistem pengelolaan sampah akan merupakan kombinasi dari berbagai subsistem antara lain jali jali, *container kecil*, *container depo*, *handcart*, pengumpulan sampah dari rumah ke rumah, stasiun transfer besar, *sanitary landfill* (gali uruk terkendali), pengolahan untuk *leachate*, *open dumping* (pembuangan terbuka), dan *incinerator* (pembakaran sampah).

Studi PU dan JICA (*Japan International Cooperation Agency*), memperkirakan proyeksi sampah tahun 2005 (satuan ton/hari) yang harus diangkut adalah 10.220 terdiri atas 5.110 sampah rumah tangga (3.540 diangkut ke LPS dan 1.570 ke transfer dengan sistem jali jali), 620 sampah pasar sementara (semuanya diangkut ke LPS), 1.090 sampah pasar resmi (diangkut ke transfer), 1.790 sampah komersial (960 diangkut ke LPS dan 830 diangkut ke stasiun transfer), 1.510 sampah industri (450 ke LPS, 130 ke transfer, dan 930 ke pengolahan khusus), dan 100 sampah jalan. Sampah di transfer 9.290 diangkut ke TPA *sanitary landfill*, masing-masing 4.080 di Tangerang dan 5.210 di Bantar Gebang Bekasi.

Dengan memperhitungkan jumlah penduduk di tiap wilayah, asumsi timbunan sampah per penduduk, dan sumber-sumber sampah, dihasilkan perhitungan timbulan sampah di DKI tahun 1984, 1985 dan 2005 masing-masing 4.930, 7.360, dan 10.200 ton/hari. Studi JICA juga menyimpulkan bahwa pada tahun 2005 diperlukan 2.852 tenaga Dinas Kebersihan profesional dan kebutuhan peralatan pengumpulan dan pengangkutan sampah yang terdiri dari 1.138 unit *communal container* 10 m2, 574 unit *large arm roll*,

6.582 unit communal container 1 m³, 176 unit kendaraan compactor 4 m³, 36 unit tipper 6 m³, 2.491 unit *handcart*, dan 162 unit depo.

Untuk itu, Stasiun transfer perlu dibangun sebanyak 13 buah, masing-masing di Jakarta Utara, Jakarta Barat, dan Jakarta Timur. Rencana penyapuan jalan sepanjang 1.693 km yang menggunakan truck sweeper akan dilakukan di jalan protokol dan daerah tertentu dengan 23 unit truck *sweeper* dan 2.753 petugas kebersihan profesional. Sampah yang dibuang ke TPA di Bekasi dan Tangerang masing-masing 6.050 ton/ hari dan 5.380 ton/hari.

Di samping sistem pengumpulan dan pengangkutan, perlu dilakukan perbaikan sistem organisasi dan manajemen antara lain pemeliharaan, penyempurnaan organisasi, peningkatan biaya pengelolaan, kelengkapan hukum dan kelembagaan, dan peningkatan pelayanan. Dalam periode 1989-1995 dilakukan peningkatan sistem pengumpulan sampah di kampung-kampung dengan berbagai cara, melaksanakan pengumpulan sampah di daerah pemukiman baru, membangun stasiun pemindahan sampah di Sunter, membangun lokasi gali uruk di Bekasi dan Tangerang, mempromosikan retribusi sampah, dan memasyarakatkan gerakan kebersihan.

Tahap selanjutnya, 1996-2000 dan 2001-2004 dilakukan penyempurnaan sistem pengelolaan sampah yang ditunjang oleh peran serta dan partisipasi masyarakat yang tinggi dan penciptaan kelancaran pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan serta kemungkinan pembakaran sampah dengan menggunakan incinerator. Jaringan pelayanan dan pengelolaan sampah akan diperluas ke setiap pelosok kota dan persentase sampah yang terangkut terhadap timbulan sampah akan ditingkatkan.

Sistem Pengelolaan Persampahan di Perkotaan

Program Penyehatan Lingkungan Pemukiman bertujuan meningkatkan derajat kesehatan lingkungan permukiman penduduk baik di daerah perkotaan maupun pedesaan melalui penanganan air limbah, persampahan dan drainase. Penanganan persampahan meliputi kegiatan pengumpulan (pewadahan dan pemilahan), pemindahan (dari sumber sampah ke TPS, Tempat Penampungan Sementara atau *transfer* depo) pengangkutan (dari *transfer* depo atau TPS ke TPA), pengolahan (daur ulang, pembakaran, pembuatan kompos), dan pembuangan (ke TPA, Tempat Pembuangan Akhir).

Dalam Pelita V, penanganan persampahan diprioritaskan pada 450 kota dan pembuangan akhir persampahan disarankan tidak lagi menggunakan lokasi pembuangan terbuka (*open dumping*), tetapi menggunakan metoda *controlled landfill* (gali uruk terkendali), *sanitary landfill* (gali uruk), *improved sanitary landfill* (gali uruk yang ditingkatkan), pengelolaan sampah guna dibuat kompos, daur ulang, dan pembakaran. Pengelolaannya melibatkan Pemda, Swasta dan Masyarakat, sedangkan Pemerintah Pusat memberi bantuan teknis dan perintisan.

Pengelolaan

Kota-kota besar di Indonesia saat ini memprioritaskan program pengelolaan atau penanggulangan persampahan. Ditjen PPM & PLP (Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman) Depkes telah menetapkan Persyaratan Kesehatan Pengelolaan Sampah melalui SK Nomor 281-II/PD.03.04.LP tanggal 30 Oktober 1989 yang meliputi persyaratan kesehatan pengelolaan sampah dalam (a) penampungan atau pewadahan, (b) pengelolaan sampah setempat dengan pola individual, (c) pengumpulan sampah, (d) pengangkutan sampah, (e) pengolahan sampah, dan (f) pembuangan akhir sampah. Ditjen Cipta Karya Departemen PU juga telah menyusun Petunjuk Penyusunan Perencanaan Teknis Persampahan yang meliputi pendekatan sistem, komponen pengelolaan, pola pemecahan masalah, strategi dan pendekatan perencanaan, analisa dan pengembangan sub-sub sistem (organisasi, operasional, pembiayaan dan retribusi, serta pengaturan atau aspek hukum) serta aspek peran serta masyarakat. Diinformasikan pula data dasar yang diperlukan dalam menyusun Perencanaan Teknis Persampahan Kota. PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) guna meningkatkan peran bantunya dalam pembangunan juga telah menyusun Pedoman Pelaksanaan Tentang Pembudayaan Hidup Bersih dan Sehat.

Persyaratan kesehatan pengelolaan sampah dimaksudkan melindungi masyarakat terhadap gangguan kesehatan seperti merosotnya mutu lingkungan (banyak lalat, tikus, nyamuk, kecoa, pencemaran udara, tanah dan air, dan rendahnya nilai estetika) dan menghindar dari penyakit menular (diare, kulit, tipus scrub, demam berdarah *dengue*, *typhoid*, dan cacingan). Penampungan sampah harus menggunakan plastik atau tempat sampah, kantong plastik harus kedap air dan diikat buat menghindari bau busuk. Tempat sampah dibuat dari bahan kedap air dan bertutup, tutupnya mudah dibuka dan ditutup atau mudah diisi atau dikosongkan. Tempat sampah sebaiknya mudah dipindahkan dan bak beton permanen di daerah pemukiman tidak dianjurkan. Pewadahan sampah di tempat sampah tidak boleh melebihi 3 x 24 jam, meniadakan serangga, lalat dan tikus. Pengolahan sampah di tempat

dapat dilakukan dengan pemisahan sampah, pembakaran sepanjang asap dan debunya tidak mengganggu tetangga, ditimbun atau ditanam (paling dekat 10 m dari sumber air), dan memisahkan sampah beracun pada tempat khusus).

Pengumpulan sampah mulai dari rumah-rumah, pengumpulan dan pemindahan oleh rumahtangga atau petugas kebersihan ke truk kompaktor atau TIPS yang berbentuk bak beton atau kontainer. TPS harus kedap air, bertutup dan mudah dibersihkan.

Penempatannya tidak menjadi sumber bau dan lalat, tidak terkena luapan air, menghindari sampah masuk got, dan pengosongan satu kali sehari. **Pengangkutan sampah** harus teratur, menghindari sampah berserakan, dan petugasnya berpakaian khusus dengan masker, sarung tangan, topi pengaman, dan sepatu *boot*.

Pengolahan sampah dilakukan di lokasi yang tidak cemar air, tidak banjir, dan tidak menimbulkan asap, bau, debu dan mencegah kehidupan lalat dan tikus. Teknik pengolahan bisa dilakukan dengan pembakaran (*incinerator*), daur ulang, kompos, dan pemanfaatan lainnya. **Pembuangan akhir sampah** memilih lokasi yang tidak mencemari sumber air, tidak banjir, muka air tanah cukup dalam, jenis tanah cukup kedap air, permukaan tanah rendah, paling dekat 5 km dari bandar udara dan di luar rencana perluasan, kurang lebih 3 km dari pemukiman, estetik, dilindungi tanaman pelindung, dilengkapi prasarana pendukung antara lain bangunan untuk petugas termasuk kamar mandi dan WC, *masker*, topi pengaman, sarung tangan, sepatu kerja, pakaian kerja khusus, alat pemadam kebakaran, P3K, cuci kendaraan. Petugas harus diperiksa kesehatannya secara berkala.

Subdit Persampahan Direktorat PLP (Penyehatan Lingkungan Pemukiman) telah membuat pedoman pendekatan pengelolaan sampah yang bersifat multi aspek dengan menganalisis dan mengembangkan subsistem dan interaksinya, melihat multi parameter, dan menerapkan dua pendekatan (dari atas atau *top down approach* dan dari bawah atau *bottom up approach*). Komponen sistem pengelolaan sampah terdiri dari subsistem organisasi dan manajemen, operasional, pembiayaan dan retribusi, dan pengaturan hukum ditambah satu aspek komponen lingkungan internal peran serta masyarakat.

Subsistem organisasi dan manajemen terdiri atas bentuk organisasi, struktur organisasi dan manajemen, kuantitas dan kualitas personalia, organisasi dan tatalaksana kerja, dan diklat. Subsistem operasional meliputi tingkat dan daerah pelayanan, penampungan dan pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, dan pembuangan akhir (termasuk di dalamnya

pewadahan dan pengolahan). Subsistem pembiayaan dan retribusi mencakup sumber pendanaan, struktur pembiayaan, pola atau prosedur retribusi. Subsistem pengaturan hukum terdiri dari Perda dan produk pengaturan lainnya, ketertiban umum, dan struktur tarif. Aspek peran serta masyarakat antara lain bentuk partisipasi masyarakat, metode pembinaan masyarakat di bidang kebersihan, program penyuluhan, dan pemeliharaan kondisi lingkungan.

Pola pemecahan masalah persampahan didasarkan atas penentuan sasaran, identifikasi masalah, penentuan kriteria desain atau perancangan, penanggulangan, dan pemantauan serta evaluasi pengelolaan. Beberapa analisis bisa digunakan, misalnya masukan-keluaran (*input-output analysis*), hubungan sebab-akibat, *SWOT (Strength - Weakness - Opportunity - Threat* atau kekuatan - kelemahan - peluang - ancaman), deskripsi, dan metoda lainnya yang cocok. Strategi dan pendekatan perencanaan memperhatikan deskripsi objektif, pencapaian sasaran secara berjenjang, pembinaan sistem tertutup, pembobotan prioritas, penentuan kuantitas yang diikuti kualitas, desentralisasi dengan *pola rumah tumbuh*, penentuan lokasi pelayanan, penyederhanaan proses, peningkatan peran serta masyarakat dan swasta, setiap subsistem diarahkan pada pencapaian sasaran, cara pengelolaan fleksibel, aplikatif dan mudah dipahami, dan diakhiri dengan pemantauan dan evaluasi.

Analisis organisasi meliputi ruang lingkup kegiatan, kendala, organisasi yang ada, aspek dan jenjang strategis, jenjang manajerial dan operasional, struktur organisasi, personalia, organisasi dan tatalaksana, dan diklat. Bentuk organisasi pengelola sampah di kota besar sebaiknya berbentuk Dinas atau Perusahaan Daerah kota sedang 1 (penduduk 250.000-500.000 jiwa) diarahkan berbentuk Perusahaan Daerah, kota sedang 2 (100.000-250.000), Dinas tersendiri, dan kota kecil ditangani Unit di bawah Dinas PU yang mempunyai wewenang dan tanggungjawab memadai. Operasional menyangkut tingkat pelayanan (100 persen daerah komersial dan pasar dan 50 persen daerah pemukiman yang secara bertahap akan ditingkatkan menjadi 100 persen) dan daerah pelayanan (pemukiman, komersial, fasilitas umum, penyapuan jalan, pembersihan saluran). Langkah-langkah perancangan operasional persampahan mulai dari penentuan sasaran, kriteria, pengembangan sistem, ruang lingkup daerah pelayanan, pendataan daerah, pemilihan pola pengelolaan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, prasarana dan

sarana, uji coba, pemantauan dan evaluasi, penyempurnaan perancangan, dan implementasi. Pengumpulan dilakukan secara individual dan komunal, pemindahan sampah merupakan kegiatan antara pengumpulan dan pengangkutan, stasiun pemindahan yang luasnya 50 ml dan 200 m² merupakan tempat penyimpanan alat kebersihan, bengkel sederhana, dan kantor pengendali. Pengangkutan terdiri dari tiga jenis yaitu dari lokasi pemindahan ke TPA, dari grup fokasi pemindahan ke TPA, dan pengangkutan langsung dari sumber sampah atau rumah-rumah ke TPA. TPA di darat dapat berbentuk tempat pembuangan terbuka (*open dumping*), gali uruk terkendali (*controlled landfill*), gali uruk (*sanitary landfill*), gali uruk yang disempurnakan (*improved sanitary landfill*), pembuangan di laut dilakukan di dekat pantai (*reklamasi*) dan di tengah laut.

Dana pengelolaan sampah berkisar sekitar 5-10 persen dari APBD, sebagian besar atau 80 persen diharapkan diperoleh dari masyarakat, dan biaya pengelolaan sampah kota berkisar antara Rp 1.500,- dan Rp 2.000,- per orang per tahun. Retribusi merupakan bentuk konkrit partisipasi masyarakat dalam membiayai program pengelolaan persampahan. Pengaturan dan Perda dimaksudkan buat memperlancar pengelolaan persampahan.

Peran serta swasta dan masyarakat sangat membantu kelancaran pengelolaan sampah.

Tokoh masyarakat, LKMD, generasi muda, organisasi pemuda, Karang Taruna, PKK perlu menanamkan dan menyebarluaskan budaya hidup bersih dan sehat, aktif dalam penanganan kebersihan, menuju perwujudan kota yang bersih, indah dan nyaman.

Pembuatan perencanaan teknis persampahan kota perlu memperhatikan data dan informasi yang menyangkut gambaran umum kondisi kota, aspek fisik (geografi, topografi, hidrologi, klimatologi, geologi, dan peta orientasi kota sampai ke batas kelurahan), aspek sosial-ekonomi (pemerintahan, penduduk dan tenaga kerja, karakteristik kota yang menonjol, pelayanan umum, industri, anggaran, dan pendapatan per kapita penduduk), aspek penyehatan lingkungan pemukiman (air limbah, air bersih, persampahan, air minum, dan perbaikan kampung), rencana induk kota (rencana umum tata ruang, rencana bagian wilayah kota, dan rencana terinci kota), kondisi pengelolaan sampah saat ini (aspek kelembagaan, operasional pembiayaan dan retribusi, peraturan dan perundang-undangan, peran serta masyarakat), dan program pembangunan persampahan.

Menelusuri Pengelolaan Sampah di Wilayah Kota Jakarta

Pengelolaan

Gambaran kota Jakarta pada 2004 ditunjukkan dengan data luas (664 Km²), penduduk (tercatat 8,622.065 jiwa, data pemilu 2004), kepadatan penduduk (16,669 orang per Km²), 28.519 RT, 2.450 RW, 260 Kelurahan, dan 43 Kecamatan (termasuk 13 perwakilan kecamatan). Secara umum dapat dikatakan bahwa persebaran penduduk DKI Jakarta adalah sebagai berikut: Wilayah Jakarta Timur (26,75 %), Jakarta Barat (24 %) Jakarta Selatan (21,82 %), Jakarta Utara (17 %) dan Jakarta Pusat (9,59 %).

Tugas pokok Dinas Kebersihan ialah menyelenggarakan usaha-usaha kebersihan dalam rangka menciptakan Kota Jakarta yang bersih, manusiawi dan berwibawa. Dari satu segi khususnya peraturan, pengelolaan sampah di DKI Jakarta masih terpusat, tetapi dalam banyak hal diurus oleh masing-masing Wilayah Kota. Misalnya Dinas Kebersihan pada tingkat Pemda DKI dan Sudin Kebersihan dibantu para Camat, Lurah, Swasta dan Warga Kota pada tingkat Wilayah Kota sampai ke Kecamatan, Kelurahan, RW dan RT.

TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dipusatkan di Bantargebang Bekasi dan sebagian di Budi Dharma Cakung, sedangkan sistem pengelolaan sampah tiap Wilayah Kota disesuaikan dengan kebijaksanaan Walikotanya masing-masing.

Fasilitas pengelolaan sampah di tiap Wilayah Kota DKI Jakarta dituangkan pada Tabel. Dari tabel ini terlihat bahwa fasilitas prasarana kebersihan hampir merata di tiap Wilayah Kota, padahal luas tiap Wilayah Kota berlainan satu dengan lainnya. Persoalannya adalah bagaimana Walikota merangsang kesadaran dan partisipasi warganya untuk ikut bersama-sama Pemda dan Swasta mengelola kebersihan kotanya, disesuaikan dengan kondisi dan permasalahan sampah di daerahnya masing-masing. Misalnya, mengelola sampah di Jakarta Selatan seharusnya lebih mudah dibandingkan dengan Jakarta Pusat, Barat, Timur dan Utara. Tetapi kenyataannya sampah di Pasar Minggu dan Kebayoran Lama sulit diatasi.

Warga kota sangat diharapkan partisipasinya dalam pengelolaan sampah mulai dari pewadahan, pemilahan, pengumpulan, pemindahan, penyapuan, pengangkutan, pembuangan, pembakaran di tempat, pengolahan, pemusnahan, penanganan selokan, saluran, dan air kotor, mck, mengikuti kegiatan penyuluhan, mematuhi peraturan, membayar retribusi kebersihan, menata kebersihan rumah dan lingkungan,

mengembangkan dan mengendalikan kebersihan, serta membudayakan hidup bersih dan sehat.

Program

Pewadahan, pemilahan dan pengumpulan sampah harus dilakukan oleh setiap warga DKI. Sampah yang dikumpulkan dalam plastik, pengki, ember, dan tong sampah, dengan menggunakan gerobak sampah dipindahkan oleh petugas di tingkat RT/RW ke TPS atau truk yang datang (sistem jali-jali). Penyapuan sampah di jalan lingkungan dilakukan oleh warga kota, di jalan umum oleh petugas dinas kebersihan, dan di jalan tertentu oleh petugas penyapu jalan dari perusahaan swasta yang ditunjuk, atau menggunakan mesin pengisap sampah (truck street sweeper). Tenaga penyapu jalan dari dinas Kebersihan ada 2.179 orang (1.200 orang produktif dan sisanya sudah berumur lanjut). Panjang jalan yang disapu sepanjang 4.000 Km memerlukan tenaga penyapu sebanyak 2.000 orang.

Sampah dari TPS ke TPA diangkut oleh kendaraan Dinas Kebersihan dan Dinas Pasar. Dari produksi sampah 16.769 M3 per hari, diangkut oleh Dinas Kebersihan 15.387 m3 dan oleh PD Pasar/Swasta sebanyak 1.382 M3. Dari sekitar 700 truk sampah, hanya 519 buah yang umurnya di bawah 6 tahun, 22% berumur di atas 10 tahun, dan sebagian digunakan untuk menertibkan becak, kakilima, operasi gelandangan, dan WTS.

TPA (tempat pembuangan akhir) sampah berada di Budi Dharma Cakung (Kelurahan Semper Kecamatan Cilincing) seluas 36 Ha di atas tanah milik masyarakat. TPA di Bantargebang seluas 100 Ha direncanakan dengan sistem sanitary *landfill*. Pemusnahan B3, bahan beracun berbahaya, dilakukan di tiga lokasi, yaitu 3 Ha (daya tampung 300 m3/hari) di Pulo Gebang Jakarta Timur, 200 M2 (menampung 60 M3) di Penas Jakarta Timur), dan 648 M2 (menampung 1.500 M3) di Gudang B3 Pulogebang. Tanah seluas 3 Ha dengan daya tampung 300 M3/hari sudah dibebaskan di Duri Kosambi Jakarta Barat untuk menampung air kotor dari Jakbar, Jaksel, dan Jakut.

Penanggulangan air kotor dan tinja juga dikerjakan oleh Dinas Kebersihan. Tinja penduduk ditampung dalam bentuk septic tank, cubluk, dan bak penampungan sementara. Setelah penuh, kotoran disedot dengan menggunakan kendaraan penyedot tinja. Dari perkiraan produksi tinja 530 m3/hari, Dinas Kebersihan rata-rata menyedot 5.692 m3 per hari dan melayani 2.098 orang. Fasilitas MCK (mandi, cuci, kakus) ada 342 buah, masing-

masing 162 di Jakpus, 45 di Jakut, 40 di Jakbar, 68 di Jalsel, dan 27 di Jaktim. Pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat melalui LKMD. PU sedang membangun sistem sanitasi air buangan dan pengolahan air kotor di Waduk Setia Budi dan beberapa tempat Pemda DKI menyediakan septic tank dengan pembayaran kredit oleh masyarakat. Di samping WC cemplung diganti dengan bangunan WC di tepi sungai, banyak terdapat di Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

Retribusi kebersihan perlu ditingkatkan. Jakarta yang penduduknya lebih dari 9,7 juta jiwa hanya mengumpulkan retribusi sampah sekitar Rp 1,2 miliar, padahal Medan, Bandung dan Surabaya dengan penduduknya yang di bawah setengah dari Jakarta mengumpulkan retribusi lebih banyak. Retribusi kebersihan bisa dilakukan melalui pembayaran air minum, PLN, Bank atau PKK.

Peran serta swasta dapat dilakukan antara lain melalui penyelenggaraan pendidikan dan training, pemantauan, studi, swastanisasi, dan kerjasama internasional. Pengawasan perlu ditingkatkan, baik terhadap perusahaan, pasar, toko, kendaraan dan sumber penghasil sampah lainnya. Operasi yustisi kebersihan secara bertahap perlu diterapkan di beberapa bagian kota, dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan.

Tabel. Prasarana Kebersihan Kota di DKI Jakarta
Tahun 1989

Prasarana	Jakpus	Jakut	Jakbar	Jaksel	Jatim
- Penduduk (juta jiwa)	1,17	1,05	1,36	1,76	1,67
- Luas Wilayah (KM ²)	49	154	126	145	187
- Kepadatan penduduk per Km ²	23.741	6.779	10.782	12.142	8.867
- KK	254.379	226.910	287.518	376.032	373.800
- RT	5.052	4.569	5.658	6.545	6.695
- RW	390	380	486	575	619
- Kelurahan	44	35	52	64	65
- Kecamatan	8	7	8	10	10
- Produksi sampah per hari (M ³)	3.886	3.135	4.126	5.201	4.886
- Sampah terangkut per hari	3.245	2.723	3.397	3.738	3.666
- Sisa sampah per hari (M ³)	641	412	729	1.463	1.220
- Gerobak sampah. dinas (buah)	661	536	1.124	120	1.216
- Transfer depo	12	14	14	18	16
- Transito	18	41	47	14	19
- LPS terbuka	38	35	38	22	48

- Pool Gerobak	85	12	61	43	34
- Container	69	61	103	21	80
- Galvanis	590	353	786	514	770
- Container Compactor	3	3	3	5	3

Sumber: Diolah dari berbagai sumber data (Statistik Wilayah DKI 1989 dan Dinas Kebersihan Pemda DKI Jakarta 1989).

Program pengelolaan sampah dapat diidentifikasi atas peningkatan disiplin pegawai, peremajaan kendaraan angkutan sampah, peningkatan partisipasi masyarakat, peningkatan pelayanan kebersihan, penyempurnaan peralatan, peningkatan penyuluhan, efisiensi pengelolaan sampah, pemusnahan sampah, dan pemantapan sistem pengelolaan sampah termasuk di dalamnya pengendalian pemulung. Jangkauan pelayanan kebersihan oleh Pemda DKI Jakarta saat ini telah mencapai 86% dari warga kota. Walaupun pelayanan tinggi, tingkat pelayanan masih rendah, terbukti dari masih banyaknya sampah menumpuk di pinggir jalan dan angkutan sampah tidak teratur. Sistem pengumpulan sampah dengan cara swadaya masyarakat, penggunaan kantong plastik, dari rumah ke rumah (*door to door*), jali-jali (truk sampah keliling kampung menggunakan lagu jali-jali), dan TPS yang difengkapi *container galvanis*, perlu selalu dikaji kemampuannya. TPS terbuka dan bak sampah terbuka secara bertahap dihapuskan.

Efisiensi pengangkutan sampah perlu ditingkatkan, *container galvanis* perlu ditambah, pembangunan tempat pembuangan akhir sampah di Bantargebang perlu dipercepat (baru 43 Ha dibebaskan dari rencana 108 Ha), pembangunan *transfer station* untuk menampung sampah sebelum dibuang ke TPA perlu segera dilaksanakan (melibatkan peran serta swasta), dan lokasi TPA di bagian Barat Jakarta perlu segera disediakan. Disiplin dan efisiensi pegawai perlu ditingkatkan melalui penataan, kursus, pengawasan, penyediaan insentif bagi pengemudi, crew truk dan tukang sapu, dan penyediaan asrama pegawai. Sistem pengelolaan kebersihan kota perlu didukung oleh keterpaduan Pemda, Swasta dan Masyarakat. Peran serta swasta dan masyarakat dalam pengelolaan sampah perlu ditingkatkan. Kawasan bebas sampah di tiap kelurahan harus selalu diawasi oleh Camat, Lurah dan Sudin Kebersihan.

Pengelolaan dan Pendayagunaan Sampah DKI Jakarta

Langkah-langkah pengelolaan sampah dimulai dari pewadahan menggunakan kantong plastik atau bak sampah, pemisahan sampah menjadi bagian yang bisa dimanfaatkan dan yang dibuang, pengumpulan sampah baik oleh warga maupun petugas kebersihan Pemda atau swadaya masyarakat, pengangkutan ke TPS (tempat penampungan sementara) menggunakan gerobak sampah, pengangkutan ke TPA (tempat pembuangan akhir) dengan menggunakan truk terbuka, tertutup, atau truk kontainer. Di samping itu juga digunakan truk *compactor* untuk menghancurkan dan memadatkan sampah. TPA bisa berbentuk tempat terbuka (*open dumping*), lokasi pembuangan sampah terkendali (*controlled landfill*), lokasi gali uruk (*sanitary landfill*). Sampah juga bisa diangkut ke tempat pembuatan kompos dan dibakar di dalam suatu mesin pembakar sampah (*incinerator*).

Pengelolaan dan Pendayagunaan

Masalah pengelolaan dan pendayagunaan sampah dapat dibagi atas tiga bagian, yaitu pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir. Timbulnya masalah pengumpulan diakibatkan oleh produksi sampah yang semakin meningkat, kurangnya kesadaran warga kota akan kebersihan lingkungan, tidak dipatuhinya peraturan persampahan, dan kurang lancarnya pembayaran retribusi sampah. Terbatasnya lahan mengakibatkan kurang memadainya TPS (tempat pembuangan sementara) sehingga banyak sampah tidak terangkut dan berceceran, armada truk sampah belum efektif pengoperasiannya, dan pelayanan oleh Dinas Kebersihan masih belum menjangkau semua bagian kota. Masalah di TPA dirasakan terutama di lokasi pembuangan terbuka (*open dumping*) berupa bau busuk dan pencemaran lingkungan, jumlah TPA terbatas, dan lokasinya yang jauh dari kota. TPA di Bantar Gebang Bekasi dan yang direncanakan di Tangerang, selain menimbulkan masalah biaya transportasi dan waktu angkut juga perlu dijaga agar tidak mengotori lingkungan sekitarnya.

Bertolak dari permasalahan tersebut dan dikaitkan dengan pembangunan di sektor lainnya, sistem pengelolaan sampah di DKI Jakarta berusaha memadukan berbagai subsistem antara lain sumber dan tipe sampah, lokasi sumber sampah, pewadahan dan penampungan awal, pengolahan sebelum pembuangan dengan melakukan pemisahan sampah, pengumpulan, pengangkutan ke TPS, pengangkutan dari TPS ke TPA, dan

pengolahan akhir atau pendayagunaan sampah dengan sistem daur ulang, pembuatan kompos, maupun membakarnya menjadi energi. Di samping itu koordinasi di antara berbagai keiembagaan seperti Dinas Kebersihan dan Sub-sub Dinasnya, PD Pasar Jaya, Dinas PU, Dinas Pertamanan dan Instansi terkait lainnya perlu ditingkatkan. Peran serta Swasta dan swadaya masyarakat mulai dari tingkat Wilayah, Kecamatan, Kelurahan, RW, RT, Organisasi Kepemudaan dan Wanita, LKMD, PKK, LSM, dan Organisasi Kemasyarakatan lainnya akan menentukan keberhasilan penciptaan kebersihan kota. Pendayagunaan sampah dengan sistem daur ulang dibagi atas daur ulang sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat dijadikan kompos atau biogas. Masalah yang dihadapi adalah bagaimana memanfaatkan dan memasarkan kompos (seperti yang dialami oleh pabrik kompos di Lenteng Agung/Pasar Minggu) serta menemukan teknologi yang tepat untuk membuat biogas. Sampah anorganik yang berupa barang bekas dan masih bisa dimanfaatkan, dapat diolah dengan re-use (proses perolehan kembali sampah menjadi produk yang sama, misalnya barang-barang plastik dan kertas) atau recycling (sampah diolah kembali menjadi barang baru yang lain, misalnya botol atau piring). Sampah juga dapat diubah menjadi energi, antara lain melalui pembakaran biasa (sampah sebagai bahan bakar ketel dapat menghasilkan uap pemutar turbin yang selanjutnya diubah menjadi tenaga listrik misalnya pada *incinerator* atau mesin pembakaran sampah), melalui proses pirolisa (sampah dibakar pada suhu dan tekanan tinggi yang menghasilkan gas atau senyawa hidrokarbon dan selanjutnya diubah menjadi bahan bakar cair), dan melalui proses degradasi atau peruraian secara bakteriologi yang menghasilkan gas metan (bahan bakar gas).

Beberapa studi telah dan sedang dilakukan oleh BPP Teknologi mulai tahun 1981 sampai dengan 1989, antara lain *Pengelolaan dan Pendayagunaan Sampah, Karakteristik dan Komposisi Sampah, Pengumpulan Sampah di Kampung-kampung, Studi Pra-Kelayakan Incineration Plant, dan Pengumpulan Sampah di Rumah Susun Kebon Kacang*, kesemuanya dimaksudkan membantu dan memberikan masukan kepada Pemerintah DKI Jakarta dalam menyusun kebijaksanaan pengelolaan sampah jangka pendek dan jangka panjang. Produksi sampah DKI sekitar 20.000 m³ per hari menuntut sistem pengumpulan yang baik, jumlah TPS yang memadai, pengangkutan yang lancar, TPA yang layak,

organisasi dan manajemen yang mendukung, dan peningkatan peran serta Swasta dan Masyarakat.

Sistem pengumpulan sampah rumahtangga perlu disesuaikan dengan kondisi perumahan dan pemukiman. Cara pengumpulan di daerah Menteng dan jalan protokol akan lain dengan yang harus dilakukan di pemukiman kumuh. Sistem daur ulang, tong sampah *galvanis*, tong sampah *fiberglass*, gerobak kayu, dan gerobak celeng hendaknya diterapkan di daerah yang sesuai. Tersedianya tong-tong sampah *fiberglass* di sepanjang jalan protokol harus ditunjang oleh pengangkutan sampah yang teratur. Stasiun *transfer* sampah yang akan dibangun di Sunter diperlukan untuk mengepres atau memadatkan sampah sebelum dibuang ke TPA. Ini dimaksudkan mereduksi sampah sehingga sampah yang dibuang ke TPA berkurang atau sekecil mungkin. Setiap Kelurahan hendaknya memiliki satu atau lebih TPS yang memenuhi persyaratan fisik dan kesehatan pengelolaan sampah.

Persyaratan kesehatan pengelolaan sampah harus mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh Dirjen Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Depkes melalui SK No. 281 Tahun 1989 tanggal 30 Oktober 1989. Ketentuan tersebut mengatur persyaratan kesehatan pengelolaan sampah mulai dari pewadahan atau penampungan awal, pemisahan sampah atau pengolahan, pengumpulan, pengangkutan ke TPS, pengangkutan dari TPS ke TPA, dan pengolahan sampah di TPA.

Guna meningkatkan sistem pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan serta pendayagunaan sampah, disarankan untuk menyusun sistem pengelolaan sampah yang efektif dan efisien. Enam belas kegiatan disarankan dalam meningkatkan pengelolaan dan pendayagunaan sampah. Pertama, kampanye *kebersihan* kofa perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran warga akan kebersihan kota dan lingkungannya. Kampanye bisa dilakukan melalui radio, televisi, brosur, kerja bakti, seminar, ceramah, penyuluhan, dan kunjungan ke setiap RT, RW, dan Kelurahan. Kedua, penyebaran informasi mengenai pengelolaan sampah perlu dilakukan antara lain untuk menggugah masyarakat agar ikut mendukung upaya Pemda dalam meraih piala kebersihan Adipura 1990. Ketiga, *subsidi* tempat penampungan sampah, tong sampah, *gerobak* sampah, atau plastik *kepada* setiap rumahfangga. Subsidi jangan hanya diberikan kepada rumahtangga di pemukiman yang teratur, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana membantu rumahtangga di daerah kumuh dan masyarakat berpenghasilan rendah.

Keempat, peraturan dan sanksi atas pelanggaran perlu ditegakkan. Tertib membuang sampah harus diipatuhi oleh setiap warga Jakarta. Peraturan persampahan perlu dibarengi dengan penyebaran informasi kepada masyarakat. Kelima, perlu *disediakan* sistem hadiah dan penghargaan kepada mereka yang berprestasi dalam penciptaan kebersihan, misalnya di tingkat RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, Wilayah, pasar, perkantoran, tempat hiburan dan sarana rekreasi, serta perusahaan angkutan umum. Keenam, pungutan retribusi sampah harus masuk ke kas daerah dan dimanfaatkan untuk peningkatan pengelolaan sampah.

Kefujuh, pengaturan standar bangunan di lingkungan permukiman masyarakat berprestasi rendah. Program perbaikan kampung perlu dibarengi dengan penerapan sistem pengelolaan sampah di kampung-kampung. Kedelapan, pengelolaan sampah di kampung-kampung, perlu memperhatikan kondisi kampung.

Cara-cara pengumpulan sampah di kampung-kampung seperti Kayumanis, Cikini, Pademangan, dan lain-lain dengan menggunakan plastik, tong sampah swadaya, tong sampah gavanis, dan daur ulang, bisa ditiru oleh kampung lainnya yang sejenis. Jika di Surabaya ada pasukan kuning *kebersihan* dan di Bandung ada kelompok surya medal, maka Jakarta perlu mengerahkan kelompok si Dul anak Betawi untuk memerangi sampah dan mewujudkan kebersihan kota.

Kesembilan, perlu diberikan perhatian yang besar kepada pemulung atau laskar mandiri. Studi tentang pola kerja pemulung atau perangkas (pemungut barang *bekas*) akan bisa memperoleh gambaran sejauh mana peran mereka di dalam menunjang penciptaan kebersihan kota. *Kesepuluh*, peningkatan organisasi dan *manajemen* Dinas Kebersihan dan aparat kebersihan terkait. Unsur ini termasuk penataan hukum, kelembagaan, pembiayaan, dan teknis operasional (perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pemantauan, dan evaluasi).

Kesebelas, peningkatan sistem *pengangkutan* sampah melalui penambahan armada sampah, penambahan personil petugas kebersihan, pemeliharaan kendaraan, pengaturan route dan waktu pengangkutan sampah, dan mengurangi penggunaan sampah untuk keperluan penjualan sampah.

Keduabelas, pengumpulan sampah dari rumah ke rumah dengan sistem jali-jali menggunakan truk compactor perlu digalakkan. Cara ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap waktu pengumpulan dan pelayanan sampah oleh petugas

kebersihan. Ketigabelas, peningkatan teknik pengelolaan sampah di TPA melalui open dumping, controlled landfill, sanitary landfill, pembakaran, pembuatan kompos, pengolahan dan *pendayagunaan sampah dan reklamasi*. Keempat belas, peningkatan peran serta masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sampah. Kelimabelas, peningkatan kesehatan masyarakat dengan memperhatikan persyaratan kesehatan pengelolaan sampah. Keenambelas, upaya-upaya lain yang mendukung perwujudan kebersihan dan kenyamanan kota, antara lain melakukan penghijauan dan membuat hutan kota. membuat taman kota, mengelola air bersih, air hujan, saluran, drainasi, dan mengendalikan banjir, menata tempat wisata dan rekreasi dengan teratur, menempatkan patung dan apotik hidup di persimpangan jalan untuk menyemarakkan kota, melakukan pembibitan dan penanaman bunga di jalur jalan tertentu, menghimbau masyarakat untuk membuat taman rumah tinggal, mengatur pagar rumah bukan sekedar sarana pembatas tetapi menjadi pagar hijau berbunga.

Enambelas upaya ini merupakan program dan kegiatan Pemda yang perlu didukung oleh Swasta dan warga kotanya untuk menciptakan kota metropolitan atau megapolitan DKI Jakarta yang BMW (bersih, manusiawi, dan berwibawa).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sistem pengelolaan sampah di DKI Jakarta berusaha memadukan berbagai subsistem antara lain sumber dan tipe sampah, lokasi sumber sampah, pewadahan dan penampungan awal, pengolahan sebelum pembuangan dengan melakukan pemisahan sampah, pengumpulan, pengangkutan ke TPS, pengangkutan dari TPS ke TPA, dan pengolahan akhir atau *pendayagunaan sampah* dengan sistem daur ulang, pembuatan kompos, maupun membakarnya menjadi energi.
2. *Pendayagunaan sampah* dengan sistem daur ulang dibagi atas daur ulang sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat dijadikan kompos atau biogas. Masalah yang dihadapi adalah bagaimana memanfaatkan dan memasarkan kompos (seperti yang dialami oleh pabrik kompos di Lenteng Agung/Pasar Minggu) serta menemukan teknologi yang tepat untuk membuat biogas. Sampah anorganik yang berupa barang bekas dan masih bisa dimanfaatkan, dapat diolah

- dengan re-use (proses perolehan kembali sampah menjadi produk yang sama, misalnya barang-barang plastik dan kertas) atau recycling (sampah diolah kembali menjadi barang baru yang lain, misalnya botol atau piring). Sampah juga dapat diubah menjadi energi, antara lain melalui pembakaran biasa (sampah sebagai bahan bakar ketel dapat menghasilkan uap pemutar turbin yang selanjutnya diubah menjadi tenaga listrik misalnya pada *incinerator* atau mesin pembakaran sampah), melalui proses pirolisa (sampah dibakar pada suhu dan tekanan tinggi yang menghasilkan gas atau senyawa hidrokarbon dan selanjutnya diubah menjadi bahan bakar cair), dan melalui proses degradasi atau peruraian secara bakteriologi yang menghasilkan gas metan (bahan bakar gas).
3. Pengelolaan sampah saat ini merupakan tanggung jawab Dinas Kebersihan yang dalam pelaksanaannya sudah melibatkan peran serta masyarakat/swasta khususnya dalam proses minimisasi limbah (program 3R), tetapi dalam pelaksanaannya karena keterbatasan dana, sarana dan prasarana, sampah belum dapat tertangani secara menyeluruh dan baik. Hal ini terlihat dari adanya dibuang ke sungai, diurug, dan operasional tempat pembuangan akhir yang belum sempurna yang dapat mengakibatkan pencemaran air sungai dan air tanah.
 4. Kendala utama yang ada di DKI Jakarta dalam kaitannya dengan pengelolaan sampah adalah keterbatasan lahan untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga TPA yang saat ini beroperasi berada di luar Jakarta yang berakibat pada tingginya biaya transportasi. Dengan adanya kendala tersebut, dalam upaya menjabarkan pelayanan penanganan sampah maka pengelolaannya harus diupayakan selalu berprinsip pada proses yang berkelanjutan antara lain meningkatkan upaya minimisasi limbah, daur ulang (3R), pemilihan teknologi yang akrab lingkungan dengan melibatkan semua pihak (masyarakat, swasta, dan pemerintah).

Saran

1. Upaya mengatasi masalah persampahan di DKI Jakarta haruslah dimulai dengan meningkatkan sistem pengumpulan, pengolahan, dan pembuangan sampah ke TPA, meningkatkan pembiayaan dan peran serta masyarakat. Gerakan kebersihan harus dilaksanakan secara merata di setiap RT, RW, dan Kelurahan di DKI dan cara-cara

- pengelolaan sampah disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan masyarakat. Pengumpulan sampah rumahtangga, penggunaan tong *galvanis*, *fiberglass* atau plastik, gerobak sampah dari kayu atau dari rangka besi, dan keterpaduan antara pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan sampah perlu diwujudkan, serta upaya pengamanan terhadap persyaratan kesehatan pengelolaan sampah perlu dilakukan.
2. Pengoperasian kendaraan sampah Dinas Kebersihan, kewalikotaan, kecamatan, dan kelurahan perlu ditingkatkan. Personil Dinas Kebersihan perlu ditambah jumlahnya dan ditingkatkan kemampuannya. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah akan menentukan keberhasilan penciptaan kota yang bersih. Partisipasi pihak swasta dalam pengelolaan sampah juga perlu ditingkatkan, terutama di daerah-daerah tertentu di mana pihak swasta tersebut memang mempunyai minat.
 3. Pengelolaan sampah yang baik dan teratur dimulai dari tingkat rumahtangga, RT, RW, kelurahan, kecamatan, dan kewalikotaan. Sampah pasar, pabrik, industri, perkantoran, pertokoan, taman, tempat rekreasi dan sejenisnya, dikelola oleh unit kerja di lingkungan kerja yang bersangkutan dan pengangkutannya ke TPS atau TPA dilakukan oleh Dinas Kebersihan. Gubernur dan Walikota perlu terus menerus menggalakkan gerakan kebersihan kota, memantau dan mengevaluasi kemajuan pengelolaan persampahan dan kebersihan kota di tiap wilayah, kecamatan, dan kelurahan, serta meningkatkan peran serta masyarakat dan swasta dalam menciptakan kebersihan kota. Upaya semua ini akan mempercepat perwujudan kota Jakarta yang BMW (bersih, manusiawi, dan berwibawa).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Cipta Karya Dep. PU, Pembangunan Perkotaan Berwawasan Lingkungan, Jakarta, 1999
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi DKI Jakarta, Agenda 21 Propinsi DKI Jakarta, Strategi untuk Pembangunan Berkelanjutan Di daerah, Jakarta, 2000
- Harian Jakarta, Jakarta Kampung Besar Yang Kampungan, Rabu 29 Desember 2004