PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA SEMARANG UNTUK MENUJU KOTA BERSIH

Hariyanto dan Ariyani
Dosen Jurusan Geografi FIS Unnes
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang Kode Pos 50229

Abstract

Waste is derived from human activites. The amount or volume of waste is equivalent with level of material consumption used everday. The growth of population and socety economic growth will increase waste production. Population growth of Semarang City in 2003-2008 is 1,48% with the amount of populatioan is 1,48 million (2008). The certainly will create big amount of waste. The aim of this research is 1) to know how big is the amount of waste volume produced dy Semarang citizen, 2) to know how is the waste management in Semarang City to achieve "Adipura City". Research methodology which is used is quantitative descriptive. Research population is the citizen of Semarang City, the sample is 70 family head taken using purposive random sampling.

The result of the research shows that the volume waste produced is 1.000-1.500 ton per day, with waste development 8-12% per year. Waste volume is influenced by the number of person in each family, economic level and kind of activities. From that volume, 61,2% is industri waste and in the rest is non-industri. In the case of waste management, only 31% of waste is taken to final disposal, 53% of waste is burnt or burried, 15% is thrown to river/ditch, and 1,5% of waste is made compost. The society regards maste problem as government bussines, not personal individual bussines. Waste management approach emphasizes more on post-production waste management, instead of directing to the effort to decrease waste volume before production.

Keywords: Waste, waste management

PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi seperti sekarang ini, banyak permasalahan yang dihadapi olehkota-kota besar di dunia, terutama di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia, sehingga mengganggu mobilitas maupun kelancaran dalam berbagai aktivitas kehidupan. Permasalahan tersebut diantaranya adalah masalah urbanisasi, perumahan kumuh, polusi udara, pencemaran air sungai, kemacetan lalu lintas, serta sampah. Persoalan-persoalan tersebut timbul sebagai akibat pemerintah cenderung lebih memperhatikan masalah peningkatan pertumbuhan ekonomi dibandingkan dengan kesinambungan terhadap masalah lingkungan.

Volume sampah makin meningkat dari tahun ketahun. Peningkatan volume sampah bukan hanya karena meningkatnya jumlah penduduk semata, tetapi juga disebabkan oleh meningkatnya ekonomi dan kegiatan penduduk. Di Kanada rata-rata setiap orang menghasilkan sampah rumah tangga1,8 – 2 kg per hari. Di Amerika Serikat, produksi sampah rumah tangga per kapita 1,6 Kg per hari, di Swiss 1,1 Kg/hari, di Norwegia 0,77 Kg/hari. Di Indonesia menurut penelitian Pusat Lingkungan Hidup ITB, rata-rata rumah tangga menghasilkan 2,5 kg sampah per hari (Sudarto, 2000).

Pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi di negara berkembang turut meningkatkan jumlah sampah yang dihasilkan. Dari Kota Semarang Dalam Angka, 2005, diperoleh informasi bahwa pertumbuhan rata-rata penduduk Kota Semarang dalam kurun waktu 2003 sampai 2005 adalah sebesar 1,48%. Peningkatan populasi penduduk ini berimplikasi terhadap peningkatan jumlah produksi sampah Kota Semarang yaitu sebesar 2,835% selama tahun 2003 (4.274m^3/hari) sampai 2005 (4.520m^3/hari) atau 1000-1500 ton perhari. Sementara laju peningkatan sampah 8%-12 % per tahun.

Definisi sampah (Sampah dan Pengelolaannya, VEDC Malang, 1999): Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berlebihan atau ditolak atu buangan (Kamus Istilah Lingkungan, 1994).

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Istilah Lingkungan untuk Manajenen, Ecolink, 1996). Sampah adalah sesuatu yang tidak berguna lagi, dibuang oleh pemiliknya atau pemakai semula (Tandjung, 1982).

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan manusia, dalam proses-proses alam tidak ada sampah, yang ada hanya produk-produk yang tak bergerak. Sampah dapat berada pada setiap fase materi : padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas , sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikatkan dengan polusi. Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hamper semua produk industry akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi (Wikipedia Indonesia).

Sampah biasa didefinisikan secara sederhana sebagai suatu bahan yang terbuang atau dari sumber hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum meliliki nilai ekonomis (www.jala-sampah.or.id, 26 Februari 2008).

Asas Pendayagunaan dan Pemanfaatan Sampah adalah upaya untuk mengurangi beban TPA dan atau instalasi pengelolaan sampah lainnya, melalui keguatan 4R *(reduse, reuse, recycle, replace).*

· Reduce (Mengurangi); sebisa mungkin lakukan minimalisasi barang atau material yang kita pergunakan. Semakin banyak kita menggunakan material, semakin banyak sampah yang dilakukan.

· *Reuse* (Memakai kembali) ; sebisa mungkin pilihlah barang-barang yang bisa dipakai kembali. Hindari pemakaian barang-barang yang disposable (sekali pakai buang). Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum ia menjadi sampah.

· *Recycle* (Mendaur ulang); sebisa

mungkin, barang-barang yang sudah tidak berguna lagi, bisa didaur ulang. Tidak semua barang bisa didaur ulang, namun saat ini sudah banyak industri non-formal dan industri rumah tangga yag memanfaatkan sampah menjadi barang lain.

· *Replace* (Mengganti); teliti barang-barang yang kita pakai sehari-hari, gantilah barang-barang yang hanya bisa dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama. Juga telitilah agar kita memakai barang-barang yang lebih ramah lingkungan, misalnya, ganti kantong kresek kita dengan keranjang bila berbelanja dan jangan pergunakan Styrofoam karena kedua bahan ini tidak bisa didegradasi secara alami.

Urgensi Pengelolaan Sampah

Hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan produksi sampah adalah sangat erat dan mempunyai hubungan posistif. Semakin banyak penduduk maka semakin banyak pula jumlah sampah yang dihasilkan karena Konsumsi masyarakat pun ikut bertambah. Untuk itu diperlukan manajemen pengolahan sampah agar bisa diatasi, menciptakan lingkungan yang bersih dan menciptakan nilai ekonomis dari sampah itu sendiri.

Pentingnya manajemen pengolahan sampah yang baik dan efisien mempunyai berbagai tujuan dan keuntungan yakni: (1) Menangani Masalah Sampah yang Menumpuk di TPA. Permasalahan sampah tidak akan pernah tuntas apabila cara pengelolaan akhir dari sampah hanya sebatas pada menumpuk sampah di tempat pembuangan akhir. Akibat dari proses penumpukan sampah tanpa adanya proses pengolahan selanjutnya hanya akan membuat daya tampung TPA mudah "overload". Oleh sebab itu, para stakeholder perlu secara bersama-sama memikirkan solusi untuk mengatasi problem penumpukan sampah di TPA ini. (2) Meningkatkan Nilai Ekonomis Sampah. Sampah-sampah hasil dari konsumsi masyarakat pada dasarnya masih memiliki nilai ekonomi yang masih cukup berarti, namun pandangan masyarakat yang menganggap bahwa sampah adalah barang yang tidak bernilai, membuat sebagian besar dari mereka kurang menaruh minat pada bidang pengolahan sampah. Sebenarnya, apabila dapat dikelola dengan baik dapat menjadi potensi pendapatan yang cukup besar. (3) Meningkatkan Kesejahteraan Para Pemulung. Dengan adanya manajemen pengolahan sampah yang baik, maka akan berimbas pula pada para pemulung. Pemulung yang bisanya bekerja di TPA dapat didayagunakan sebagai pengolah sampah-sampah anorganik yang nantinya setelah sampah anorganik itu sudah mempunyai nilai ekonomis dapat dijual dan hasil penjualannyadapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. (4) Menjadikan Lingkungan yang Bebas Sampah (Zero Waste). Manajemen pengolahan sampah yang baik akan menghasilkan hubungan positif terhadap kondisi lingkungan. Apabila manajemen sampahnya lebih baik, maka akan menghasilkan pula lingkungan yang sehat dan bebas sampah, sebaliknya jika manajemen sampahnya buruk, maka lingkungannya juga akan tidak sehat, karena banyak sampah yang menumpuk serta dibiarkan saja.

Dengan melihat latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut a) Berapa besar volume sampah di Kota Semarang, sumber potensi sampah dari mana saja. b) Bagaimana seharusnya upaya pengelolaan sampah di Kota Semarang yang baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui berapa banyaknya sampah rumah tangga yang dihasilkan Kota Semarang per hari. Sampah yang dimaksud di sini adalah sampah padat (tidak cair/gas). (2) mengetahui sumber penghasil sampah di kota Semarang dan (3) mengetahui manajemen yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan sampah di Kota Semarang.

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat yaitu bagi pemerintah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan public terkait dengan manajemen pengelolaan sampah di Kota Semarang yang lebih baik. Bagi masyarakat yaitu memberikan manfaat mengenai cara pengelolaan sampah yang baik sehingga diharapkan nantinya masyarakat dapat lebih maksimal lagi untuk berpartisipasi dalam mengatasi masalah sampah.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data skunder. Data primer dilakukan dengan melakukan wawancara dengan responden. Responden dalam penelitian ini adalah para penyapu jalanan, masyarakat umum dan pemerintah. Data skunder diperoleh dari BPS Jawa Tengah, Dinas Perhubungan, serta literature–literature lainnya yang relevan seperti paper, *text book*, dan karya ilmiah lainnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengambilan sampel terhadap populasi yang berkaitan dengan permasalahan ini. Sampel yang nantinya akan diambil berasal dari data primer sejumlah 70 responden yang terdiri dari masyarakat (orang perorang maupun komunitas masyarakat), pemerintah daerah, serta pelaku usaha (produsen, penjual, pedagang, jasa/ pemulung).

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode dengan pendekatan deskripstif kuantitatif. Di dalam penelitian ini, dibuat 2 (dua) jenis hierarki yaitu hierarki untuk proses balik terhadap kebijakan yang diinginkan dan hierarki untuk analisis manfaat dan biaya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kondisi umum Kota Semarang

Letak astronomis Kota Semarang antara 109o 35’- 110o 50’ BT dan 6o 50’- 7o10’ LS. Karakteristik Kota Semarang adalah sebagai kota pantai yang mempunyai kondisi fisiografisnya ada kota atas dan ada kota bawah. Kota Semarang mempunyai pegunungan Ungaran di belakangnya sehingga memberikan variasi kontras dalam hal morfologi, penggunaan lahan, dan sumberdaya alamnya. Variasi yang kontras tersebut dapat menjadi potensi dan sekaligus menjadi kendala dalam pembangunan.

Pengetahuan Penduduk Mengenai Sampah

Sampah dan penanganannya kini menjadi masalah yang mendesak di kolta-kota besar di Indonesia termasuk Kota Semarang. Sampah yang tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan terjadinya perubahan keseimbangan lingkungan yang merugikan.

Pencemaran lingkungan oleh sampah berdampak buruk bagi manusia maupun lingkungan seperti tanah dan udara. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah sampah diperlukan penanganan atau pengendalian yang baik. Penanganan sampah menjadi semakin rumit dengan semakin kompleksnya kegiatan dan majunya teknologi.

Sebagian masyarakat tidak mempedulikan keberadaan sampah yang ada di sekitarnya. Mereka membuang sampah di sungai atau selokan. Mereka yang bersikap tidak peduli ini dipengaruhi oleh faktor pendidikan yang rendah atau lingkungan yang mendukung seperti rumah dekat sungai. Mereka perlu disadarkan bahwa membuang sampah di sungai dapat mengakibatkan banjir atau menimbulkan penyakit.

Peranan pemerintah sangat besar dalam pengelolaan lingkungan hidup, namun tanpa dukungan masyarakat pelaksanaannya tidak mungkin berjalan lancar. Hal ini sesuai dengan pasal 6 ayat 1 Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup yakni "Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah dan menanggulangi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup"

Sumber Sampah di Kota Semarang

Semua kegiatan manusia pasti menghasilkan sampah dengan kadar yang berbeda jenis dan volumenya. Sampah sebagai hasil sisa-sisa kegiatan manusia diproduksi dari berbagai tempat atau sumber. Sumber sampah dapat dikelompokkan sebagai berikut : (1) Sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga berasal dari sisa-sisa pengolahan masakan, perlengkapan rumah tangga, bekas bungkus alat/barang/makanan yang berupa kertas, kardus, plastik, kain dan lain-lain. Selain itu juga sampah dari daun-daun di halaman. Sampah rumah tanggan dapat berupa sampah organik maupun non organik. Pengelolaan sampah rumah tangga ini ada beberapa macam pola, pertama dibakar sendiri di sekitar rumah. Pola ini dapat dilakukan pada daerah yang kepadatan rumah masih rendah, atau tingkat ekonomi masyarakat masih rendah. Pola kedua, sampah dikumpulkan pada satu bak sampah yang dikelola bersama dalam suatu unit lingkungan yang kemudian diangkut truk ke TPA. Pola ketiga, sampah dibuang ke sungai atau selokan. Pola yang ketiga ini biasa dilakukan oleh masyarakat miskin di sekitar sungai. (2) Sampah bangunan atau konstruksi, sampah bangunan adalah sisa-sisa hasil kegiatan pembangunan rumah, gedung atau infrastruktur lainnya. Sampah tersebut berupa material tanah, batu-batuan, kayu, bambu, besi, kaca, kaleng dan sebagainya. Pengelolaan sampah ini biasanya diambil oleh pemulung karena bisa dimanfaatkan atau di jual lagi. Masalahnya sampah jenis ini tidak setiap hari dibersihkan karena menunggu proyek selesai, jadi menumpuk mengganggu pemandangan atau lalu-lintas. (3) Sampah perdagangan dan perkantoran, sampah perdagangan/pasar adalah sumber sampah yang potensial mencemari lingkungan karena menimbulkan bau busuk dan mengganggu pemandangan (jorok). Sampah pasar lebih banyak sampah organiknya sebagai sisa sayuran, makanan, pembungkus dan lain-

lain. Pengelolaan sampah di sini mutlak mengandalkan petugas pemerintah mulai dari menyapu, mengumpulkan, sampai membawa ke TPA. Karena volume sampah pasar ini besar maka harus setiap hari diambil truk untuk dibawa ke TPA, jika tidak maka terjadi penumpukan yang dapat menimbulkan bau dan pencemaran lingkungan. Sampah perkantoran lebih bersifat anorganik seperti kertas, plastik, dan sebagainya. Dari segi volume juga tidak sebesar sampah pasar. (4) sampah industri, sampah industri adalah hasil buangan suatu proses industri . Sampah industri dapat berupa limbah cair, padat, atau gas. Sampah industri lebih bersifat anorganik dan bahkan bisa termasuk kategori limbah berbahaya (3B). Penanganan limbah/sampah industri mutlak tanggung jawab industri itu sendiri. Biasanya industri mempunyai alat/ fasilitas pengolahan limbah sendiri, hanya masalah ini tidak termasuk fokus penelitian.

Volume sampah yang dihasilkan per hari

Dari data BPS volume sampah di Kota Semarang cenderung meningkat dari tahun ke tahun baik kuantitas dan kualitasnya. Menurut penelitian BPPT tahun 2005 menyebutkan bahwa, kondisi sampah di kota Semarang memperlihatkan karakteristik yang khas yaitu komposisi sampah organik sebesar 68,75%. Dengan komposisi sampah demikian dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan perencanaan pengelolaan sampah yang lebih optimal.

Dari hasil penelitian diketahui volume sampah yang dihasilkan dari suatu kegiatan penduduk dipengaruhi oleh : 1) Jumlah penduduk. Jumlah penduduk berkorelasi positif dengan volume sampah yang dihasilkan, karena semua kegiatan manusia menimbulkan sampah. Sampah yang dihasilkan setiap rumah (KK) 2-4 Kg perhari. Jika di Kota Semarang ada 300 ribu KK, maka setiap hari sampah yang dihasilkan sebanyak 600 ribu-1.200 ribu ton perhari. Ini baru sampah dari rumah tangga, belum termasuk sampah pasar dan industri.2) Jenis kegiatan penduduk. Jenis kegiatan penduduk yang berpotensi menimbulkan sampah adalah pasar, bangunan, rumah makan/warung, bengkel, industri, jasa lain. Pengelompokan dari kegiatan ini menimbulkan sampah yang banyak sehingga perlu dikelola pemerintah. 3) Kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk berkorelasi positif dengan volume sampah karena pada daerah dengan kepadatan tinggi tidak dimungkinkan pembakaran ditempat. Pada daerah yang kepadatan rendah volume sampah juga rendah karena biasanya dibakar atau ditimbun sendiri oleh penduduk seperti diperkampungan/desa. Standar ideal lingkungan permukiman, dalam satu ha dihuni 40 rumah, atau luas rata-rata per rumah seluas 200 m2. Pada kondisi seperti ini, sampah dapat dikelola/dibakar/ditimbun sendiri. 4) Tingkat ekonomi penduduk. Tingkat ekonomi penduduk berkorelasi positif dengan volume dan jenis sampah. Makin tinggi tingkat ekonomi, makin banyak pemenuhan kebutuhannya dan makin banyak sampah yang ditimbulkannya. Tingkat ekonomi penduduk dapat dilihat dari tipe rumah yang dimiliki/dihuni. Ada perbedaan volume sampah yang dihasilkan berdasarkan luas rumah. Rumah tipe kecil dengan luas <30 m2, rumah tipe sedang dengan luas antara

30-75 m2, dan rumah tipe besar dengan luas >75 m2.

Managemen Sampah di Kota Semarang

Pedoman Teknis Operasional Kebersihan Kota Semarang tentang ketentuan pengelolaan sampah rumah tangga yang meliputi kegiatan penyapuan, pengumpulann dan pengangkutan sampah diatur sebagai berikut :

Rumah tangga

Pada rumah tangga, penyapuan sampah dilakukan oleh pemilik rumah yang meliputi penyapuan rumah dan halaman, membersihkan jalan/selokan di depan rumah, kemudian dimasukkan dalam tong/bak sampah di masing-masing rumah. Selanjutnya diambil petugas untuk dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sementara (TPS). Semua biaya yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut (menyapu-mengangkut-pengadaan tong/ bak sampah) ditanggung oleh masyarakat setempat.

Pengumpulan sampah rumah tangga ke TPS biasanya diangkut petugas dengan gerobak atau mobil terbuka. Petugas ini dikoordinir oleh kalurahan setempat. Petugas dibayar dari retribusi kebersihan yang ditarik melalui RT atau RW. Lokasi TPS ditentukan pihak kalurahan dengan musyawarah masyarakat setempat.

Tahap pengangkutan dari TPS ke TPA dilakukan oleh petugas dari Dinas Kebersihan Kota Semarang dengan angkutan truk. Sarana dan prasarana disediakan oleh Pemerintah kota. Pengangkutan ke TPA ini dari satu TPS tidak setiap hari. Frekuensi pengambilan sampah ini tergantung pada volume yang dihasilkan lingkungan tersebut.

Permukiman dimana tidak ada sarana dan prasarana TPS, mereka mebuang sampah sembarangan, di jalan-jalan, tanah kosong, bahkan sungai atau selokan. Pembuangan sampah terbuka (open dumping) adalah pembuangan sampah yang tanpa perlakuan khusus. Hal ini dapat mengakibatkan pencemaran.

Masalah lain yang ditimbulkan oleh pembuangan sampah *open dumping landfill* yang tidak terkontrol sebagai berikut : (1) lahan yang luas akan tertutup oleh sampah dan tidak dapat digunakan untuk kegiatan lain. (2) cairan yang ditimbulkan oleh proses penguaraian sampah dapat mencemari sumber air (air tanah, air sumur, sungai dan lain-lain. (3) timbunan sampah menjadi sarang penyakit dan perkembangbiakan organisme sumber penyakit seperti tikus, lalat, cacing, kecoak dan sebagainya. 4) gas yang ditimbulkan oleh proses penguraian akan terperangkap di dalam tumpukan sampah dapat menimbulkan ledakan jika mencapai tekanan tertentu.

Satu hal yang belum dilakukan masyarakat adalah memisahkan antara sampah organik dan sampah non organik. Mereka berpikir itu tugas pemulung yang biasanya mencari sampah anorganik seperti kertas, plastic, besi dan sebagainya. Dari 70 responden hanya 1 orang yang telah memisahkan sampah industri dan non industri. Dari tingkat pendidikan KK, tipe rumah, dan jumlah jiwa tiap KK; tidak berkorelasi dengan pemisahan sampah industri dan non organik.

Dari semua wilayah permukiman, penangan sampah dipengaruhi oleh : (1) Kepadatan rumah, kepadatan rumah yang tinggi, tidak memungkinkan sampah ditimbun atau dibakar dipekarangan rumah, sehingga harus dikumpulkan di TPS dan selanjutnya diangkut ke TPA. (2) Jenis permukiman (perumahan atau perkampungan), permukiman di perumahan baik tipe besar atau kecil semua dikumpulkan di TPS dan selanjutnya dibawa ke TPA. Permukiman di perkampungan, biasanya ditimbun atau dibakar dihalaman, karena halaman cukup luas. (3) Tingkat ekonomi masyarakat, tingkat ekonomi masyarakat yang menengah ke atas cenderung menyerahkan pada petugas kebersihan dengan membayar retribusi. Sedangkan pada masyarakat miskin, mereka cenderung menangani sendiri masalah sampah dengan cara dibakar atau ditimbun, atau dibuang sembarangan (di jalan, sungai selokan) (4) Tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat yang tinggi ada kesadaran hidup bersih, cenderung menyerahkan penanganan sampah pada petugas kebersihan dengan membayar retribusi. Masyarakat berpendidikan rendah tidak peduli dengan kebersihan lingkungan membiarkan saja sampah di sekitarnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini bahwa masalah penanganan sampah belum mendapat perhatian utama dari masyarakat. Artinya masyarakat masih mengandalkan penanganan sampah pada petugas atau pemerintah khususnya masalah pengangkutan sampah. Masyarakat juga belum melakukan pemisahan antara sampah organik dan nonorganik. Sebagian besar (53%) sampah diangkut ke TPA Jatibarang, 33% ditimbun atau dibakar sendiri, dan 14 % dibuang ke sungai/selokan. Yang terakhir ini dilakukan pada miskin yang dekat dengan sungai. Yang mengolah sampah menjadi kompos belum ada sama sekali.

Volume sampah yang dihasilkan berkorelasi postif dengan jumlah jiwa dalam satu KK, dan tipe rumah (ukuran rumah), dan jenis usaha/kegiatan. Rata-rata produksi sampah per Kk antara 2- 4 kg per hari. Bahan sampah rumah tangga terdiri dari daun, plastik, kertas, dan sampah tumbuh-tubuhan di pekarangan. Sortasi ataupemisahan sampah oleh pemulung di TPS atau TPA.

Saran

Masalah sampah tidak hanya tanggung jawab pemerintah semata, keterlibatan sangat diperlukan baik secara preventif maupun pengelolaannya. Perlu adanya program pemberdayaan masyarakat memerlukan kesadaran dari semua stakeholder. Pendampingan harus berbasis masyarkat sehingga menjawab kebutuhan dari masyarakat itu sendiri. Perlu adanya keterlibatan dari elemen-elemen masyarakat yang lain dalam merumuskan tujuan ke depan. Dengan ini semuanya akan merasa saling memiliki dan membutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

Abdurrahman, 1973. Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia. Alumni, Bandung.

Dirjosumarto, Sundjojo, 1981. Polusi dan Pencemaran Lingkungan. Depdikbud, Bandung.