

## Pengurangan Sampah Menggunakan Metode Kuantitatif Pada Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat

Jati Prasetyo<sup>1</sup>, Muhamad Ryansyah<sup>2</sup>, Priatno<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Makasar, Jakarta Timur -13620, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika

Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat DKI Jakarta 10450, Indonesia

Email: <sup>1</sup>jatiprasetyo9696@gmail.com, <sup>2\*</sup>muhamad.mur@nusamandiri.ac.id, <sup>3</sup>priatno.prn@bsi.ac.id

### ABSTRACT

*Jakarta is an urban area in Indonesia that has many environmental problems. Environmental awareness is needed in an effort to solve environmental problems. Environmental awareness in oneself can be formed by the level of environmental knowledge. The Clean environment program is implemented through the Adiwiyata program. The aim of the Adiwiyata program is to encourage and create about the environment and have an environmental culture. Waste reduction is an inseparable part of human life. The problem that must be considered is that basically all humans produce waste and the increased volume of waste disposal is not proportional to the increasing level of human consumption. The solution to this problem is to use descriptive quantitative methods in reducing waste in the urban environment. The results of this study aim to try to change the mindset of people who still use the collect transit waste system.*

*Keywords: Clean Environment, Waste Reduction, Quantitative Descriptive*

### ABSTRAK

Jakarta merupakan wilayah perkotaan Indonesia yang memiliki banyak permasalahan lingkungan. Kesadaran lingkungan diperlukan dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan. Kesadaran lingkungan dalam diri dapat dibentuk oleh tingkat pengetahuan lingkungan. Program lingkungan Bersih dilaksanakan melalui program Adiwiyata. Tujuan program Adiwiyata untuk mendorong dan menciptakan tentang lingkungan dan memiliki budaya lingkungan. Pengurangan sampah adalah bagian yang tidak dapat dilupakan atau diacuhkan dari kehidupan manusia. Masalah yang harus diperhatikan pada dasarnya semua manusia menghasilkan sampah atau limbah dan Volume peningkatan pembuangan sampah tidak sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia. Solusi untuk mengatasi persoalan ini dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif yang terdapat dalam pengurangan sampah pada lingkungan hidup kota. Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk upaya untuk mengubah pola pikir masyarakat yang masih menggunakan sistem kumpul – angkut buang.

**Kata Kunci:** Lingkungan Bersih, Pengurangan Sampah, Kuantitatif Deskriptif

### 1. Pendahuluan

Suku dinas lingkungan hidup kota administrasi Jakarta Barat merupakan penggabungan dari suku dinas kebersihan dan kantor pengelolaan lingkungan hidup Jakarta Barat terbentuk pada tanggal 29 Desember 2016. Sampah adalah salah satu permasalahan yang harus diperhatikan. Sampah adalah bagian yang tidak dapat dilupakan atau diacuhkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah atau limbah. Sampah merupakan

suatu buangan limbah dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan pembuangan sampah tidak sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Manusia sebagai seorang atau individu sebagai masyarakat mempunyai kebutuhan yang bersifat individual maupun kolektif sehingga selalu ada usaha untuk memenuhi suatu kebutuhan tersebut. Kegiatan manusia dalam upaya mengelola sumber

daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya semakin beragam seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Manusia sebagai makhluk berkebutuhan setiap diri individu manusia diciptakan di dunia dengan segala kebutuhannya. Hal ini ditandai dengan menangnya seorang bayi pada saat dilahirkan. Itu penanda adanya kehidupan dan disana pulalah tercipta kebutuhan; kebutuhan untuk dilindungi, kebutuhan akan rasa aman dan berbagai bentuk kebutuhan lainnya. Keragaman kebutuhan yang di miliki oleh setiap individu sangat beragam, sesuai dengan tingkatan dan keadaan dari setiap individu tersebut.[1]

Setiap kegiatan manusia secara pribadi maupun kelompok, dirumah, kantor, pasar, sekolah, maupun dimana saja akan menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun sampah non organik. Sampah disebutkan bahwa sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau non organik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap udah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.

Sebagian besar orang menganggap sampah merupakan masalah, padahal setiap saat sampah terus bertambah dan tanpa mengenal hari libur karena setiap makhluk terus menerus memproduksi sampah. Meningkatnya nilai konsumsi masyarakat perkotaan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, menjadi penyumbang dari semakin banyaknya sampah yang harus dibuang. Sampah rumah tangga tidak dapat dianggap kecil dalam kapasitas penyumbang sampah bagi lingkungan.[2]

lingkungan hidup merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup dan juga menjadi sarana yang sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang dapat melaksanakan prinsip peningkatan mutu pendidikan di sekolah.[3]

Jakarta merupakan wilayah perkotaan di Indonesia yang memiliki banyak permasalahan lingkungan. Kesadaran lingkungan diperlukan dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan. Kesadaran lingkungan dalam diri siswa dapat dibentuk oleh tingkat pengetahuan lingkungan.[4]

Sampah atau limbah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinjau dan sampah spesifik. Dampak limbah rumah tangga dapat mempengaruhi terhadap pencemaran lingkungan seperti penurunan kualitas air, maka akan mempengaruhi terhadap tingkat kesehatan bagi orang lain.[5]

Tingkat pertumbuhan penduduk sangat berpengaruh pada volume sampah yang merupakan hasil aktifitas penduduk. Besarnya sampah yang dihasilkan dalam

suatu daerah tertentu sebanding dengan jumlah penduduk, jenis aktifitas yang beragam, dan tingkat konsumsi penduduk tersebut terhadap barang material. Jumlah timbunan sampah berkorelasi dengan jumlah penduduk pada suatu wilayah.[6] Setiap kegiatan yang dilakukan penduduk pasti akan menghasilkan sampah. Oleh karena itu, semakin banyak penduduk dengan beragamnya kegiatan yang dilakukan ditambah dengan perilaku penduduk yang konsumtif mengakibatkan semakin meningkatnya jumlah timbunan sampah. Permasalahan ini tentu mempengaruhi kegiatan, terutama dalam hal kebersihan yaitu sulitnya pengadaan pengelolaan sampah karena terkendala alat transportasi serta truk pengangkut sampah yang tidak bisa masuk di Desa itu. Selain transportasi, kesadaran masyarakat juga mempengaruhi kondisi kebersihan lingkungan di desa tersebut. Kedua hal ini sangat berpengaruh terhadap perilaku membuang sampah sembarangan dan membakar sampah.[7]

Jenis sampah tergantung pada jenis material yang penduduk, dapat dikatakan bahwa jenis sampah yang dihasilkan di suatu wilayah terkait dengan gaya hidup penduduk yang tinggal di wilayah tersebut. [8] Jumlah penduduk yang terus bertambah mengakibatkan semakin meningkatnya kebutuhan lahan. Hal ini dikarenakan semakin banyak ruang yang diperlukan untuk dapat mengakomodasi seluruh kegiatan penduduk tersebut. Di sisi lain, lahan bersifat terbatas, tidak dapat diciptakan serta tidak dapat diperbarui, kecuali dengan reklamasi. Dengan semakin banyaknya kawasan permukiman dan kawasan terbangun lainnya, hal ini mengakibatkan semakin sulit untuk mencari lokasi TPA yang memang membutuhkan lahan yang cukup luas. Selain karena keterbatasan lahan, permasalahan lokasi TPA juga terkait dengan fenomena *not in my backyard* (NIMBY). TPA dibutuhkan sebagai salah satu fasilitas pengelolaan persampahan, namun keberadaannya tidak diinginkan, terutama disekitar tempat tinggal masyarakat. Fenomena ini mengakibatkan semakin sulitnya mencari lahan untuk dijadikan TPA.

Berdasarkan tujuan inilah, maka pemerintah berupaya untuk mengubah pola pikir masyarakat yang masih menggunakan sistem kumpul-angkut-buang sebagai solusi pengurangan sampah. Pola pikir masyarakat diarahkan pada kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan 3R yaitu *reuse, reduce, dan recycle*, sedangkan kegiatan penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Perlu dan penting untuk meningkatkan kemampuan masyarakat akan pengelolaan sampah organik dan non-organik yang baik sehingga akan mengurangi pencemaran tanah, air, dan udara, bahkan lebih jauh memberikan keuntungan terhadap masyarakat itu sendiri melalui pemberian pengetahuan dan keahlian

untuk mengelola sampah yang bukan hanya ramah terhadap lingkungan namun juga bernilai ekonomis.

Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat, Penelitian deskriptif ini menggunakan pendekatan kuantitatif berupa pengumpulan dan pengukuran data yang berbentuk angka yang sesuai dengan kenyataan atau fakta yang ditemui di lapangan. Tahap-tahap yang dilakukan yaitu mengumpulkan data volume sampah yang di butuhkan untuk merencanakan Pengelolaan Sampah Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa Dinas Lingkungan Hidup Kebon Jeruk berkeinginan untuk mengembangkan sistem pengurangan sampah yang lebih baik, lebih menguntungkan, lebih efisien dan efektif, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih mendalam tentang bagaimana sistem dan prosedur pengurangan sampah berbasis web dengan metode kuantitatif deskriptif di Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Barat. Maka dalam kesempatan ini penulis menuangkan dalam judul penelitian “Pengurangan Sampah Menggunakan Metode Kuantitatif Pada Sudin Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat”.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian “Pengurangan Sampah Menggunakan Metode Kuantitatif Pada Sudin Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat” ini dilakukan untuk memberikan berupa temuan cara pengurangan sampah kota yang ideal, secara keseluruhan metodologi studi ini dibagi menjadi dua bagian yaitu metode analisis kuantitatif dan analisis statistik deskriptif. Pada penelitian ini hipotesis yang dilakukan terhadap data kuesioner, data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh responden, sebelum diolah perlu untuk dilakukan transformasi data dari data ordinal (skor jawaban) menjadi data *interval* (skala).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini jumlah yang diperoleh dalam pelaksanaan membersihkan lingkungan pada kelurahan duri kepa yang dimiliki, bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. kegiatan mentoring limbah pada Kelurahan Duri Kepa

Jenis Limbah	Berat Sampah
Limbah B3 Rumah Tangga	1,19kg
Limbah E-waste	0.47kg
Limbah infeksius	0kg

Dalam penelitian ini jumlah yang diperoleh dalam pelaksanaan membersihkan lingkungan pada kelurahan kebon jeruk yang dimiliki, bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. kegiatan mentoring limbah pada Kelurahan Kebon Jeruk

Jenis Limbah	Berat Sampah
Limbah B3 Rumah Tangga	1,58kg
Limbah E-waste	0.37kg
Limbah infeksius	0.35kg

### 3.1 Pelaksanaan Pengelolaan Sampah

#### a. Pengumpulan Sampah

Pada pengumpulan sampah di kompleks dinas lingkungan hidup kelurahan cengkareng barat, kecamatan cengkareng dilakukan oleh petugas kebersihan, dalam melaksanakan kebersihaannya masih tidak menggunakan masker dalam hal ini menyebabkan petugas dapat menularkan penyakit yang mungkin terjadi yang akan dampak buruknya terhadap keluarga serta rekan-rekan. Proses pengumpulan sampah dengan cara pengambilan sampah dari tempat pewadahan atau penampungan sampah dari sumber timbunan sampah sampai ketempat pengumpulan sementara pemindahan atau sekaligus ke tempat pembuangan akhir (TPA). Dalam aspek teknis operasional yang masih umum banyak terbatasnya masalah jumlah peralatan persampahan didalamnya peralatan pengumpulan serta pemeliharaan yang belum terencana dengan baik serta belum adanya metode operasi yang sesuai secara lebih detail yang umumnya dijumpai pada sistem pengumpulan ini. Beberapa macam permasalahan yang sering petugas melihatnya yaitu:

1. Penggunaan kapasitas muatan yang tidak tepat, contohnya terlalu penuh pembuangan pada rit 1 dan kosong pada rit berikutnya. Muatan yang terlalu penuh membuat kendaraan atau truk sampah cepat rusak dan tidak bisa digunakan lagi
2. Jenis pewadahan yang tidak tepat, tidak ada standar sehingga memperlambat proses pengumpulan sampah oleh petugas kebersihan
3. Rute pelayanan yang belum maksimal sehingga tidak memperoleh penghematan waktu untuk operasi pengumpulan sampah
4. Akseibilitas yang kurang baik, misalnya tempat lokasi jalannya terlalu sempit, terjadinya kemacetan dan kondisi lokasi jalan terjadinya kerusakan.

#### b. Pengangkutan sampah

Pengangkut sampah di kompleks dinas lingkungan hidup kelurahan cengkareng barat, kecamatan cengkareng dilakukan oleh petugas kebersihan yang dilakukan pembersihan secara teratur sehingga tidak ada sampah yang berserakan serta menumpuk

selama beberapa hari karena akan dihindari faktor penyakit serta berbahaya bagi masyarakat dan sekitar.

Pengangkutan sampah yang sub-sistem yang membawa sampah dari lokasi pemindahan dari sumber tempat sampah secara langsung menuju tempat pengolahan atau pemrosesan akhir (TPA). Pengangkutan sampah merupakan komponen penting dan membutuhkan perhitungan secara teliti dengan sasaran mengoptimalkan waktu angkut yang diperlukan pada sistem yaitu:

1. Terdapat sarana pemindahan sampah dalam skala yang besar dan harus menangani sampah.
2. Lokasi titik tujuan sampah yang jauh relatif
3. Sarana pemindahan wadah merupakan titik pertemuan masuk sampah dari berbagai area.

Dengan adanya sub-sistem ini yang secara optimasi diharapkan pengangkutan sampah menjadi lebih mudah dan lebih cepat pada negara maju, pengangkutan sampah menuju titik tujuan banyak menggunakan alat angkut dengan kapasitas besar yang digabungin dengan pemadatan sampah.

Ada beberapa faktor persyaratan alat pengumpulan sampah antara lain :

1. Sebaiknya ada alat angkut.
2. Kapasitas disesuaikan dengan kondisi I lokasi yang akan dilalui.
3. Bak truk atau mobil sampah sebaiknya dilengkapi pengaman air sampah.
4. Alat pengangkut sampah harus dilengkapi ipenutup sampah, minimal dengan jaring tinggi bak maksimum 1,6 m.

#### c. Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS)

Sampah merupakan penyebab tidak seimbang lingkungan hidup yang umumnya terdiri dari sisa makanan, plastik, kain bekas, daun-daun, karet dan lain-lain. Jika dibuang dengan cara menumpuk saja maka akan menimbulkan pengotoran udara serta membuang sampah sembarangan masih menjadi kurangnya pengetahuan adanya bahaya penyakit yang ditimbulkan akibat membuang sampah sembarangan mencapai kategori kurang yang disebabkan pembuangan sampah masih tidak pada tempatnya.

Berikut dampak pembuangan sampah, yaitu:

1. Dampak dari pembuangan limbah organik yang mengandung protein yang akan menghasilkan bau yang kurang enak (busuk)
2. Dampak dari kesehatan dapat menyebabkan dan menimbulkan penyakit diare, kolera, penyakit jamur, sampah beracun. Penyakit ini disebabkan oleh virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan yang tidak tepat.
3. Eutrikifikasi yaitu perairan menjadi subur sehingga terjadinya ledakan jumlah alga yang saling mendapatkan cahaya dari fotosintesis
4. Plastik yang terjadi masalah besar dan paling bahaya karena banyak hewan yang hidup dilaut, oleh karena itu mengkonsumsi plastik kesalahan yang berbahaya oleh itu plastik sudah jarang di konsumsi lagi akan berdampak tercemarnya plastik atau sampah di laut.

Oleh karena itu dari hasil penelitian yang diambil sebanyak 111 jumlah lokasi yang dicari, ada 7 lokasi yang mempunyai tempat pembuangan sampah sementara yang dapat dipenuhi serta sisanya tidak mempunyai pembuangan sampah sementara dan tidak memenuhi syarat.

#### 4. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengolahan sampah di Kebon Jeruk iasrama dinas lingkungan hidup kelurahan Kebon Jeruk, kecamatan Kebon Jeruk,

1. Untuk jumlah 111 lokasi yang mempunyai tempat pembuangan sampah sementara 7 dapat menggunakan prosedur pengurangan sampah yang sudah mempunyai syarat serta sisanya tidak mempunyai tempat sampah sementara oleh karena itu dari penelitian ini akan menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk mempermudah petugas untuk menganalisa sistem kebersihan secara rutin, agar masyarakat di Kebon Jeruk kompleks dinas lingkungan hidup kelurahan Kebon Jeruk, kecamatan Kebon Jeruk tidak terkena penyakit.
2. Para petugas harus menyiapkan peralatan Kesehatan untuk menjaga petugas atau karyawan lainnya agar tetap terjaga dan terhindar dari virus atau penyakit
3. Tempat pembuangan sampah sementara harus ditingkatkan lagi agar sampah tidak tertumpuk dan tidak terjadinya penyakit supaya masyarakat di kompleks terhindar dari penyakit.

## Referensi

- [1] Santoso, M. B. (2017). MENGURAI KONSEP DASAR MANUSIA SEBAGAI INDIVIDU MELALUI RELASI SOSIAL YANG DIBANGUNNYA. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 104. <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i1.14217>
- [2] Hayat, H., & Zayadi, H. (2018). Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*. *JU-Ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 2(2), 131–141. Retrieved from issn: 2654-2811.
- [3] Nuraeni, Makassar, U. M. (2020). Indonesian Journal of Primary Education Implementasi Adiwiyata dalam Upaya Mewujudkan Pendidikan Lingkungan Hidup. *Journal of Primary Education Implementasi*, 4(2), 184–196.
- [4] Munawar, S., Heryanti, E., & Miarsyah, M. (2019). HUBUNGAN PENGETAHUAN LINGKUNGAN HIDUP DENGAN KESADARAN LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH
- ADIWIYATA. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 22-29. <https://doi.org/10.24929/lensa.v1i1.58>
- [5] Hasibuan, R. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *JURNAL ILMIAH ADVOKASI*, 4(1), 42-52.
- [6] Rehito Traro Hiro Karo Manik, SISTEM PENGELOLAANSAMPAH DI PULAU BUNAKEN. (2016). *SPASIAL*, 3(1), 15–24.
- [7] Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sresih Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jk1.v10i4.2018.368-375>
- [8] Purwaningsih, M. R. (2012). Analisis Biaya Manfaat Sosial Keberadaan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Gedebage Bagi Masyarakat Sekitar. *Journal of Regional and City Planning*, 23(3), 225. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2012.23.3.4>