

INOVASI PELAYANAN PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIK DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI DKI JAKARTA

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang pesat dan tanpa terkendali dikhawatirkan menjadi beban pembangunan nasional, karena pertumbuhan penduduk merupakan isu multisektor atau dapat dikatakan berhubungan dan berdampak pada banyak sektor lain salah satunya adalah sektor lingkungan. Jumlah sampah atau limbah yang dihasilkan oleh aktivitas manusia memiliki korelasi lurus dengan jumlah penduduk di suatu wilayah. Kota Jakarta sebagai kota terpadat di Indonesia dengan penduduk 10,6 juta jiwa di tahun 2022 menyimpan banyak tantangan dan permasalahan pada sektor lingkungan. Pengelolaan sampah yang menjadi kewenangan Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta dilakukan melalui beberapa cara, salah satunya oleh Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 yang memiliki inovasi layanan *dropbox e-waste* untuk mengelola limbah bahan beracun dan berbahaya di Kota Jakarta. Penelitian ini akan menganalisis inovasi pelayanan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. Penelitian ini menggunakan atribut inovasi milik Rogers M. Everest dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan hasil penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan beberapa informan seperti Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 DLH Kota Jakarta dan masyarakat pengguna inovasi layanan *dropbox e-waste* serta masyarakat non-pengguna layanan *dropbox e-waste*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan inovasi *dropbox e-waste* di Kota Jakarta sudah memenuhi beberapa indikator pada atribut inovasi, tetapi masih ada beberapa faktor yang menghambat pelaksanaan inovasi pelayanan *dropbox ewaste* di Kota Jakarta.

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Selama kurun waktu 10 tahun terakhir, pertumbuhan penduduk dunia diperkirakan meningkat secara signifikan. Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) atau *United Nation*, populasi dunia diperkirakan akan mencapai 8,5 miliar jiwa pada tahun 2030. Di Indonesia sendiri, menurut data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri, jumlah penduduk per Juni 2022 sebesar 275,361,267 juta jiwa.

Dengan jumlah penduduk kurang lebih 275 juta, Indonesia diproyeksikan menjadi negara keempat terpadat di dunia setelah Amerika Serikat, India, dan China. Idealnya pertumbuhan penduduk harus disertai dengan perencanaan yang matang dari pemerintah di suatu Negara. Perencanaan mengenai kependudukan bermanfaat bagi pemerintah untuk membantu menyusun kebijakan dalam hal pendidikan, ekonomi, sosial, lingkungan maupun sektor-sektor lainnya. Pertumbuhan penduduk yang pesat dan tidak terkendali dikhawatirkan akan menjadi beban pembangunan nasional karena

pertumbuhan penduduk merupakan isu multisektor atau dapat dikatakan berhubungan dan berdampak pada banyak sektor lain, salah satunya adalah sektor lingkungan.

Pengendalian sampah di Indonesia diatur dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Sampah bersumber dari berbagai aktivitas manusia dan/atau akibat proses alam yang menghasilkan timbunan sampah. Data sensus dari Badan Pusat Statistik memaparkan dari 38 provinsi di Indonesia, Jawa Barat menempati urutan pertama dengan jumlah penduduk terbanyak dengan angka hampir mencapai 49 juta penduduk, disusul Jawa Timur dengan 40,6 juta jiwa, urutan ketiga ditempati Provinsi Jawa Tengah dengan 36,5 juta jiwa, Sumatera Utara dengan penduduk hampir mencapai 15 juta jiwa, dan urutan kelima diduduki DKI Jakarta dengan 10,6 juta penduduk.

Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Kependudukan (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri, Kota Jakarta Timur menempati urutan pertama kota di Indonesia dengan jumlah penduduk terpadat sebesar kurang lebih 3 juta penduduk.

Terdapat korelasi lurus antara jumlah penduduk di suatu wilayah dengan volume sampah yang dihasilkan. Dimana dapat dipahami jika populasi penduduk di suatu wilayah besar, maka volume sampah yang dihasilkan wilayah tersebut juga tinggi. Besaran volume sampah di DKI Jakarta per tahun 2021 dapat kita simak pada tabel 1.2 dibawah ini:

Dari tabel 1.1 dapat dilihat per tahun 2021 jenis sampah yang paling dominan di Indonesia adalah sampah organik (sisa makanan dan tumbuhan) sebesar 3.800 ton, diikuti sampah anorganik (sampah plastik atau botol bekas) sebesar 3.300 ton dan sampah jenis lain yaitu sampah dengan bahan beracun dan berbahaya (B3) sebesar 40,4 ton.

Komposisi sampah organik sebesar 53.75% yang mana jenis sampah ini mendominasi komposisi sampah di Jakarta. Selanjutnya adalah sampah anorganik dimana termasuk di dalamnya adalah kertas, plastik, gelas atau kaca, kain, dan kayu. Terakhir adalah komposisi sampah logam yang termasuk ke dalam jenis sampah bahan beracun dan berbahaya sebesar 1.82%. Jika dilihat dari besaran presentase untuk sampah jenis bahan beracun dan berbahaya yang hanya sebesar 1.82%, volume sampah B3 memang tergolong sedikit. Namun dari kuantitasnya yang lebih sedikit dari jenis sampah lainnya, sampah B3 menyimpan potensi bahaya apabila sampah ini tidak dikelola dengan benar.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah B3 adalah sisa suatu usaha atau kegiatan yang mengandung zat, energi, atau komponen lain yang tergantung konsentrasi, sifat, atau jumlahnya dapat mencemari lingkungan, membahayakan kesehatan manusia, atau mengancam kehidupan manusia dan lainnya. Sudah menjadi rahasia umum bahwa sebagian besar rumah tangga memiliki barang elektronik. Ketika barang-barang ini rusak dan tidak dapat diperbaiki, seringkali benda-benda ini disimpan atau langsung dibuang. Sayangnya, kebanyakan limbah elektronik di Indonesia dibuang ke tempat sampah umum atau dijual kembali ke sektor informal, seperti pedagang rongsokan.

Merujuk pada ketentuan pokok pengelolaan limbah B3, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 menyebutkan pengelolaan limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengangkutan, lalu pembuangan, dan/atau daur ulang. Dalam peraturan ini juga diatur pihak-pihak yang berwenang dalam mengelola limbah B3, salah satunya adalah Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Kedudukan Dinas Lingkungan Hidup dalam pengelolaan limbah B3 sangat penting, karena memiliki tanggung jawab pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan dan penyimpanan sementara barang elektronik milik warga. Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta berperan sebagai unsur organisasi Pemerintah Provinsi yang mengelola pelayanan di bidang kebersihan.

Dengan kewenangan dan tanggung jawab di sektor lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup menuangkan inovasinya di bidang pelayanan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun khususnya (B3) dengan meluncurkan layanan penjemputan limbah elektronik dan unit *dropbox ewaste* di ruang publik.

Inovasi layanan ini berupa program pengumpulan sampah elektronik di rumah warga, serta penyediaan layanan kotak sampah elektronik di sejumlah tempat umum seperti halte bus Transjakarta, Stasiun, dan Kantor Pemerintahan di wilayah daerah Jakarta. Inovasi secara umum dapat dipahami sebagai ide kreatif yang pelaksanaannya terdiri dari pemecahan masalah atau proses mengadopsi dan mempraktikkan cara kerja baru atau mendapatkan hasil (Sangkala, 2014: 26).

Layanan *Dropbox E-Waste* pertama kali diluncurkan pada Tahun 2017 dan dilanjutkan dengan program pengumpulan sampah elektronik pada tahun berikutnya yaitu tahun 2018. Sampai dengan tahun 2022, unit kotak sampah elektronik (*Dropbox EWaste*) telah terpasang di 36 titik penempatan di Kota Jakarta seperti terlihat pada tabel 1.2 dibawah ini:

Berdasarkan Tabel 1.5 diketahui bahwa jumlah kotak ewaste di Kota Jakarta saat ini berjumlah 36 unit yang terletak fasilitas umum. Diharapkan dengan model pelayanan yang sederhana dan terlihat secara fisik ini, masyarakat dapat terlayani dengan baik dan membuang sampah elektroniknya pada fasilitas yang telah disediakan. Dari program *dropbox* hingga pengumpulan limbah elektronik, DLH Kota Jakarta telah menerapkan beberapa strategi untuk mewujudkan program tersebut. Strategi yang diterapkan merujuk pada kewajiban untuk memenuhi tugas dan fungsi pelayanan yaitu pelayanan publik. Dengan demikian, program *ewaste* pada prinsipnya merupakan layanan yang memudahkan kehidupan masyarakat. Program ini melibatkan sejumlah pihak berwenang yaitu Dinas Lingkungan Hidup, masyarakat dan pihak ketiga yakni PT Citra Asia Raya sebagai pengelola terakhir dari pengumpulan limbah elektronik ini.

Latar belakang sebelumnya menarik minat penulis untuk menganalisis serta menjabarkan pelaksanaan inovasi pengelolaan limbah elektronik, dalam konteks ini adalah program *dropbox e-waste* di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mendeskripsikan inovasi *dropbox ewaste* yang telah dilakukan Bidang PSLB3 Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. INOVASI PELAYANAN

PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIK DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA DKI JAKARTA

Dalam terminologi umum, inovasi adalah suatu ide kreatif dimana dijalankan untuk menyelesaikan tekanan dari suatu masalah atau tindakan penerimaan dan pengimplementasian cara baru untuk mencapai suatu hasil dan atau pelaksanaan suatu pekerjaan (Sangkala, 2014:26).

Inovasi pada pelayanan publik merupakan proses upaya peningkatan kualitas pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah sebagai penyedia layanan publik untuk terus memenuhi kebutuhan masyarakat.

Adapun atribut inovasi yang digunakan pada penelitian ini meliputi; Keuntungan Relatif, Kesesuaian, Kerumitan, Kemungkinan Dicoba, dan Kemudahan Diamati. Atribut inovasi dalam penelitian ini digunakan untuk menjabarkan pelaksanaan layanan Dropbox E-Waste yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI

Jakarta.

1. Keuntungan Relatif

Inovasi harus memiliki keunggulan dibandingkan yang sebelumnya, ada nilai yang membedakannya dengan yang lain. Menurut Rogers dalam Syafaruddin (2012:34) bahwa tingkat keuntungan atau kemanfaatan suatu inovasi dapat diukur berdasarkan nilai ekonominya, faktor sosial, kesenangan dan kepuasan masyarakat yang membuat sebuah inovasi menjadi penting. Teori ini menitik beratkan pada inovasi yang bersifat baru atau belum pernah digunakan sebelumnya oleh individu atau unit pengadopsinya.

a. Nilai Ekonomi

Dinas Lingkungan Hidup merasakan inovasi *dropbox e-waste* belum memiliki keuntungan dari segi nilai ekonominya. Pihak DLH mengeluarkan anggaran untuk menciptakan dan melaksanakan program *dropbox e-waste* karena program ini bersifat *offline* yang dalam pelaksanaannya di tempatkan di titik-titik ruang area publik dan perlu pihak ketiga sebagai pengolah limbah elektronik yang sudah dikumpulkan. Di sisi lain masyarakat dalam menikmati pelayanan inovasi *dropbox e-waste* ini tidak dipungut biaya, tetapi idealnya masyarakat menerima sejumlah nilai materil karena sudah memberikan limbah elektroniknya yang kemungkinan besar masih memiliki nilai jual. Dengan demikian diketahui bahwa program inovasi *dropbox e-waste* belum memiliki keuntungan dari segi nilai ekonomi.

b. Nilai Sosial Inovasi pelayanan ini sudah cukup baik dalam merubah pandangan mereka terhadap limbah elektronik. Sadar akan potensi bahaya dari limbah elektronik yang dapat mencemari lingkungan, masyarakat pengguna *dropbox* sudah mulai sadar untuk membuang sampah elektroniknya ke tempat khusus yang sudah disediakan. Dengan demikian dapat diketahui bahwa program inovasi *dropbox e-waste* pada sub-kategori ini sudah memenuhi nilai sosial.

c. Kepuasan Masyarakat Masyarakat antusias dan tertarik terhadap inovasi *Dropbox E-Waste* ini karena masyarakat menilai inovasi ini membantu mereka membuang limbah elektronik ke tempat yang memang sudah disediakan daripada harus dibuang sembarangan dan tercampur dengan sampah jenis lainnya.

2. Kesesuaian Kesesuaian sebuah inovasi dapat dinilai melalui kesesuaian dengan nilai dan norma, kesesuaian dengan nilai-nilai dan pengalaman di masa lalu, serta kesesuaian dengan kebutuhan masyarakat. Kesesuaian tersebut bertujuan untuk melihat keadaan sebuah inovasi yang dilaksanakan tidak menyimpang dengan nilai

dan norma yang dianut oleh masyarakat dan tidak menyimpang dari peraturan yang berlaku. Kesesuaian ini juga bertujuan untuk melihat sebuah inovasi dibuat berdasarkan pengalaman di masa lalu dan menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat saat ini.

a. Kesesuaian dengan Nilai dan Norma

Inovasi *Dropbox E-Waste* sudah sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku serta memiliki regulasi yang mengatur pelaksanaannya, sehingga dapat diketahui *point* kesesuaian dengan nilai dan norma sudah tercapai pada inovasi *dropbox e-waste*.

b. Kesesuaian dengan Pengalaman di Masa Lalu

Inovasi *dropbox e-waste* saat diluncurkan tidak mengacu pada pelayanan sebelumnya, karena memang fungsi ini adalah pertama kali yang dilakukan oleh DLH Kota Jakarta.

c. Kesesuaian dengan Kebutuhan Masyarakat

Inovasi *dropbox e-waste* dinilai sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat oleh masyarakat penggunaanya karena masyarakat Kota Jakarta menginginkan pelayanan yang cepat dan mudah, kedua poin tersebut sudah terfasilitasi dalam pelayanan *dropbox e-waste* di Kota Jakarta.

3. Kerumitan

Kerumitan sebuah inovasi perlu untuk mengetahui bagaimana karakteristik sebuah inovasi. Sifat inovasi yang mempunyai tingkat kerumitan lebih tinggi bisa jadi menunjukkan inovasi tersebut lebih dari inovasi sebelumnya. Namun demikian, karena inovasi menawarkan cara yang lebih baru dan lebih baik maka tingkat kerumitan ini pada umumnya tidak menjadi masalah penting (Suwarno, 2008:17).

a. Kemudahan Dipahami

Penggunaan *dropbox e-waste* memang mudah karena hanya memasukkan barang elektronik melalui lubang di kotak tersebut. Melalui pernyataan dan gambar diatas, dapat diketahui bahwa inovasi *Dropbox E-Waste* sudah mudah dipahami masyarakat dalam pelaksanaannya.

b. Kemudahan Inovasi Digunakan Dalam pelaksanaan *dropbox ewaste* dinilai sudah memenuhi subindikator kemudahan inovasi digunakan karena belum ada kendala terkait penggunaan unit ini di publik.

c. Penyesuaian Diri Terhadap Lingkungan

Inovasi *dropbox e-waste* memang belum bisa dibandingkan dengan pelayanan sebelumnya, tetapi hal ini tidak menutup kesempatan inovasi *dropbox* untuk memenuhi sub-indikator penyesuaian dengan lingkungan karena memang inovasi ini sudah cukup baik dan menyesuaikan dengan lingkungannya.

4. Kemungkinan Dicoba Sebelum dapat diterima oleh masyarakat, inovasi harus sudah dilakukan uji coba dan terbukti bahwa inovasi dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan tujuannya. Kemungkinan dicoba dari inovasi *Dropbox E-Waste* dapat diukur dari kemudahan dapat dicoba dan kemudahan memperoleh informasi.

- a. Kemudahan dapat dicoba Inovasi *Dropbox E-Waste* sebelum diluncurkan untuk masyarakat telah melalui fase uji coba untuk kalangan internal Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta.
- b. kemudahan memperoleh informasi Dinas Lingkungan Hidup sudah berupaya memberikan pemahaman, edukasi, serta sosialisasi kepada masyarakat untuk menggunakan *dropbox e-waste* yang telah ditempatkan di ruang-ruang publik bagi mereka yang ingin menjaga lingkungan dari sampah B3.

5. Kemudahan Diamati

Diketahui bahwa inovasi *dropbox e-waste* memiliki karakteristik inovasi yaitu mudah diamati dari segi pelaksanaan inovasi.

2. FAKTOR PENGHAMBAT INOVASI PELAYANAN PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIK

Dalam pelaksanaannya, inovasi *dropbox e-waste* dipengaruhi oleh 2 indikator dari faktor penghambat inovasi. Faktor penghambat tersebut adalah teknologi yang terhambat budaya dan penataan organisasi serta anggaran jangka pendek dan perencanaan. Dalam hal ini faktor penghambat teknologi yang terhambat budaya dan penataan organisasi adalah pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan inovasi *dropbox ewaste*.

Dalam hal ini faktor penghambat teknologi yang terhambat budaya dan penataan organisasi adalah pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan inovasi *dropbox e-waste*. Unit-unit *dropbox e-waste* banyak ditempatkan di titik-titik seperti Halte Trans Jakarta dan Stasiun, namun kotak ini hanya di dampingi oleh *standing banner* di sebelahnya, yang mana masyarakat yang *commute* melalui ruang tersebut tidak sempat membaca infografis yang disajikan. Teknologi yang bisa dimanfaatkan sebetulnya adalah layar yang biasanya di gantung di dekat pintu masuk. Layar tersebut bisa digunakan untuk menampilkan informasi terkait *dropbox e-waste* seperti titik

penempatannya, layanannya apa saja, benda elektronik apa saja yang dapat dimasukkan ke *dropbox e-waste*, dan masih banyak lainnya.

Faktor penghambat kedua adalah anggaran. Anggaran ini memang bersifat krusial namun tetap dimana apabila sudah direncanakan sejak jauh hari, akan sulit untuk merevisi anggaran di tengah pelaksanaannya. Disini bisa dioptimalkan dengan anggaran yang ada, bagaimana caranya agar unit-unit *dropbox* di ruang publik bertambah. DLH Kota Jakarta miliki anggaran hanya untuk penggantian *Dropbox E-Waste* yang sudah rusak, namun bukan untuk memperbanyak sebaran titik penempatan *Dropbox E-Waste* tersebut. Padahal selain Halte Trans Jakarta dan Stasiun, masih banyak tempat lainnya yang dapat menjadi titik penempatan *dropbox e-waste*, contohnya seperti taman kota, gedung perkantoran, atau bandara.

PENUTUP KESIMPULAN

Hasil temuan dan analisis pembahasan mengenai inovasi pelayanan pengelolaan limbah elektronik di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, menunjukkan bahwa dalam pelaksanaannya belum sepenuhnya memenuhi lima ukuran atribut inovasi.

SARAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan terkait pelaksanaan inovasi pelayanan *Dropbox EWaste* di Kota Jakarta, maka penulis merekomendasikan beberapa saran berikut:

1. Dinas Lingkungan Hidup perlu bekerjasama dengan PT TransJakarta terkait pemanfaatan layar di Haltehalte, mengingat di setiap halte Trans Jakarta sudah tersedia layar untuk menginformasikan jadwal perjalanan Trans Jakarta. Dari tayangan informasi tersebut, DLH bisa menyisipkan informasi terkait adanya layanan *dropbox ewaste* ke pengguna transportasi publik dimana bisa dimasukkan informasi terkait titik-titik penempatan *dropbox e-waste* dan bagaimana cara penggunaannya. Selain itu, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat perlu dijadwalkan lebih sering lagi ke setiap wilayah administrasi Kota Jakarta, agar semakin banyak warga yang mengetahui layanan ini dan tertarik untuk menggunakannya, sehingga kualitas inovasi pelayanan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta meningkat.

Saran lainnya yang dapat disampaikan penulis terkait anggaran, karena memang anggaran ini sudah ditetapkan di awal tahun, baiknya anggaran untuk pelaksanaan inovasi *dropbox e-waste* ini dioptimalkan dengan baik. Sehingga dengan anggaran

yang sudah direncanakan, DLH tetap bisa memberikan pelayanan yang terbaik bagi masyarakat pengguna layanan. Salah satu contohnya adalah dengan menggandeng sponsor melalui perusahaan-perusahaan swasta yang bekerja sama dengan DLH. Misalnya membuat *event* tahunan yang diselenggarakan untuk mengedukasi bahaya limbah B3 serta mengajak masyarakat luas untuk menggunakan layanan *dropbox e-waste* untuk membuang sampah elektroniknya. Selain itu DLH bisa menempatkan dan

menyebarkan unit *dropbox ewaste* di tempat area publik lainnya seperti taman kota, gedung perkantoran, bandara, bahkan pusat perbelanjaan.

2. Masyarakat sebagai penerima manfaat dan pengguna layanan perlu ikut serta berperan menjaga pemeliharaan unit *dropbox e-waste* yang di tempatkan di *area public* dengan tidak menaruh sembarangan limbah elektronik yang sekiranya tidak memiliki kandungan bahan berbahaya dan beracun di

dalamnya. Selain itu masyarakat yang sudah mengetahui adanya layanan inovasi *dropbox e-waste* serta berminat untuk membuang sampah elektroniknya bisa mencari tahu informasi terkait titik penempatan *dropbox ewaste* yang terdekat dari domisili pengguna melalui media sosial Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta.