

EVALUASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KABUPATEN PURWAKARTA

Evaluation of Waste Management Policy in Purwakarta

¹R. Dadan Suwandana, ²Endang W.T.L, ³Nita Nurliawati

¹Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta

^{2,3}Politeknik STIA LAN Bandung

¹rdadansuwandana@gmail.com, ²e.wirjatmi01@gmail.com, ³nitanurliawati@yahoo.com

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Article history :

Dikirim :

16-04-2022

Revisi Pertama :

03-06-2022

Diterima :

22-06-2022

Kata Kunci :

*evaluasi; pengelolaan;
sampah*

Keywords :

*evaluation; management;
rubbish*

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengevaluasi dan menyusun rekomendasi kebijakan pengelolaan persampahan berdasarkan kriteria evaluasi seperti Efektivitas, Efisiensi, Kecukupan, Pemerataan, Responsivitas dan Ketepatan terhadap objek penelitian di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara dan data primer. Sedangkan teknis analisis dengan cara reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah telah dilaksanakan namun belum berjalan dengan baik karena masih terdapat permasalahan dalam kriteria evaluasi seperti efektivitas, kecukupan, responsivitas dan ketepatan. Sedangkan untuk kriteria efisiensi dan pemerataan adalah cukup.

Abstract

The purpose of the research is to evaluate and develop recommendations for waste management policies based on evaluation criteria such as Effectiveness, Efficiency, Adequacy, Equity, Responsiveness and Accuracy of the object of research at the Environmental Service of Purwakarta Regency. This type of research is a qualitative research with data collection techniques consisting of observations, interviews and primary data. While the technical analysis by means of data reduction, data presentation, drawing conclusions. The results show that the waste management policy has been implemented but has not been running well because there are still problems in the evaluation criteria such as effectiveness, adequacy, responsiveness and accuracy. Meanwhile, the criteria for efficiency and equity are sufficient.

A. PENDAHULUAN / INTRODUCTION

Pertumbuhan sektor perekonomian pada sebuah wilayah kota memicu timbulnya arus pertumbuhan dan perkembangan wilayah tersebut, yang pada akhirnya dapat menimbulkan permasalahan pada berbagai sektor. Dalam mengatasi masalah yang ada diperlukan suatu upaya pengelolaan pembangunan kota yang dilakukan dengan sistem dan strategi yang terintegrasi, holistik dan komprehensif sehingga dapat mencapai tujuan dan sasaran sesuai dengan rencana dan tahapan yang ditetapkan yang pada akhirnya akan mensejahterakan penduduk kota. Upaya pengelolaan tersebut dapat diwujudkan dalam suatu manajemen perkotaan (*urban management*) yang baik. Menurut Surat Keputusan Mendagri Nomor 65 Tahun 1995, Manajemen perkotaan adalah pengelolaan sumber daya perkotaan yang berkaitan dengan bidang-bidang tata ruang, lahan, ekonomi, keuangan, lingkungan hidup, pelayanan jasa, investasi, prasarana dan sarana perkotaan. Manajemen perkotaan meliputi hal yang cukup luas, dan nampak menekankan pada aspek perkembangan kota dan perkembangan ekonomi kota.

Salah satu bidang dalam pembahasan manajemen kota adalah masalah lingkungan hidup. Dewasa ini upaya peningkatan kualitas lingkungan hidup telah dilaksanakan oleh sebagian besar Pemerintah Daerah dan Kota di Indonesia melalui pencanangan berbagai program yang relevan. Peningkatan kualitas lingkungan terdiri dari berbagai aspek, salah satu aspek yang sangat berpengaruh adalah pengelolaan persampahan. Menurut Wibowo dan Darwin (2006) persampahan telah menjadi agenda permasalahan utama yang dihadapi oleh hampir seluruh perkotaan di Indonesia. Faktor keberhasilan pelaksanaan pengelolaan sampah sepenuhnya akan tergantung pada kemauan Pemerintah Daerah/ Kota dan masyarakat. Kemauan ini dapat dimulai dari pemahaman dan kesadaran akan pentingnya sektor pengelolaan sampah sebagai salah satu pencerminan keberhasilan pengelolaan kota dan daerah. Saat ini sampah merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat karena dapat menyebabkan kotornya lingkungan yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas lingkungan hidup.

Menurut Hadiwiyoto (1983:23), pengelolaan sampah ialah usaha untuk mengatur atau mengelola sampah dari proses pengumpulan, pemisahan, pemindahan, pengangkutan, sampai pengolahan dan pembuangan akhir. Sedangkan yang dimaksud dengan penanganan ialah perlakuan terhadap sampah untuk memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang ada kaitannya dengan lingkungan, yang dapat berbentuk membuang sampah saja atau mengembalikan (*recycling*) sampah menjadi bahan-bahan yang bermanfaat. Sehingga dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pengelolaan atau penanganan sampah ialah usaha untuk mengelola sampah dengan tujuan untuk menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan untuk mencapai tujuan yaitu kota yang bersih, sehat, dan teratur.

Sampah merupakan masalah nasional di Indonesia saat ini. Hal ini timbul dikarenakan paradigma lama pengelolaan sampah yang kurang tepat. Pandangan pemerintah pada pengelolaan sampah hanya menyangkut hal sampah dikumpulkan, diangkut, dan kemudian dibuang. Jumlah sampah yang semakin meningkat terus setiap harinya tanpa adanya pengolahan sampah menjadi barang yang bermanfaat secara ekonomi, akan membuat sampah semakin menumpuk di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah. Sampah yang semakin menumpuk akan berdampak negatif pada penurunan kualitas lingkungan. Indonesia termasuk ke dalam 10 besar negara dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia. Hal ini tidak menutup kemungkinan menimbulkan sejumlah persoalan lanjutan, diantaranya adalah produksi sampah dan pembuangannya.

Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, bahwa Indonesia memproduksi sampah hingga 65 juta ton pada Tahun 2016. Jumlah sekarang naik 1 (satu) juta ton dari sebelumnya dan menghasilkan sampah sekitar 66-67 juta ton sampah pada Tahun 2019. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, mengatakan sampah yang dihasilkan didominasi sampah organik yang mencapai

sekitar 60 persen dan sampah plastik yang mencapai 15 persen dari total timbulan sampah, terutama di daerah perkotaan.

Kabupaten Purwakarta memiliki luas wilayah 971,72 km² atau sekira 2,81% dari luas Wilayah Provinsi Jawa Barat. Wilayah administrasi tersebut terbagi ke dalam 17 kecamatan dan 192 desa/kelurahan. Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Purwakarta, pada tahun 2019 jumlah penduduk Kabupaten Purwakarta sebanyak 884.916 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,98 %. Volume timbulan sampah di Kabupaten Purwakarta berdasarkan data tercatat 1.125 m³ per hari pada tahun 2020, kemudian meningkat menjadi 1.199 m³ per hari pada tahun 2021. Berdasarkan telaahan, sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kabupaten Purwakarta sebagian besar merupakan sampah organik yang diantaranya, yaitu: 30% sisa makanan; 27% sisa sayuran/buah- buah; dan 13% jenis kertas. Sedangkan sampah anorganik yang dihasilkan oleh masyarakat Kabupaten Purwakarta sebesar 30% jenis plastik.

Sebagaimana yang telah diuraikan, diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Belum terkelolanya sampah dengan optimal;
Wilayah kecamatan yang terlayani persampahan yaitu sekitar 11 kecamatan dari total 17 kecamatan yang berada di Kabupaten Purwakarta (sekitar 64,7 % wilayah yang terlayani). Jumlah volume sampah yang ditangani sebesar 702 m³/hari dengan karakteristik sampah eksisting berupa sampah organik dan non organik, untuk sampah B3 (bahan berbahaya beracun) tidak termasuk karena membutuhkan pengelolaan yang berbeda.
2. Kurangnya partisipasi masyarakat dalam menangani masalah sampah;
Rendahnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta dapat ditunjukkan dari masih minimnya jumlah Bank Sampah di setiap kecamatan. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Tahun 2020, Kabupaten Purwakarta memiliki bank sampah sebanyak 11 (sebelas) yang terbangun. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih belum memiliki kesadaran terhadap perannya dalam mengurangi dan menangani sampah dengan cara berwawasan lingkungan sebagaimana ketentuan Pasal 12 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengurangi dan menangani sampah sebetulnya juga tidak terlepas dari masih belum optimalnya peran Pemerintah Daerah dalam memberikan motivasi dan sosialisasi atas peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah. Paradigma kumpul, angkut dan buang masih menjadi sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta, sehingga sebagian besar peran pengelolaan sampah masih terletak pada Pemerintah Kabupaten Purwakarta. Padahal pada sisi lain, prosentase penyumbang sampah terbesar yang masuk ke TPA Ciklotok adalah 59,01 % sampah organik yang bersumber dari sampah skala rumah tangga.
3. Kurangnya sumber daya manusia yang sesuai untuk menangani masalah sampah;
Banyaknya kendala yang dihadapi dalam pengelolaan TPA, antara lain jumlah SDM pengelola persampahan sangat terbatas. Terdapat hanya terdapat hanya terdapat 17 (tujuh belas) orang petugas TPA yang terdiri dari 5 (lima) orang sopir alat berat, petugas kompos 4 (empat) orang, penjaga 5 (lima) orang dan petugas administrasi 2 (dua) orang tetapi teknisi pengelola gas metan, pengelola air dan limbah B3 belum ada.
Sedangkan menurut NSPM Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2008 tentang Petunjuk Teknis Operasional Penyelenggaraan TPA Sistem *Controlled Landfill* dan *Sanitary Landfill*, kebutuhan pengelola TPA minimal meliputi Kepala TPA, Supir Alat Berat, Satpam dan Teknisi. Untuk kebutuhan sopir alat berat sudah terpenuhi, namun untuk kebutuhan teknisi tentunya akan sangat dipengaruhi oleh jumlah dan jenis sampah yang dikelola di TPA Ciklotok. Jumlah teknisi tentunya diperlukan lebih dari 2 (dua) orang. Sehingga paling tidak diperlukan tambahan minimal 3 (tiga) orang teknisi lagi, yaitu sebagai teknisi pengelola gas metan, teknisi pengelola air limbah dan teknisi pengelola limbah B3. Tentunya penambahan jumlah teknisi

tersebut juga tetap harus mempertimbangkan kesesuaian kemampuan dan keahlian pada bidangnya. Namun upaya untuk menambah jumlah personil pengelola/petugas TPA tidaklah mudah.

Menambah jumlah pegawai berarti akan menambah kebutuhan pendanaan untuk gaji personil pengelola/petugas TPA karena hal tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan pendanaan. Mengingat saat ini seluruh pendanaan baik untuk operasional TPA maupun gaji personil pengelola/petugas TPA sangat bergantung pada APBD Kabupaten Tuban dan untuk mendapatkan harus melalui kebijakan Tim Anggaran Pemerintah Daerah (TAPD) serta mempertimbangkan program pembangunan pada bidang lainnya, maka sampai dengan saat ini belum pernah dilakukan rekrutmen/penambahan tenaga pengelola TPA.

4. Pengembangan teknologi penanganan persampahan yang bergerak relatif lambat.

Berdasarkan survey dalam penelitian, kondisi TPA dalam keadaan *over load* dan system metode *Controlled Landfill* tetapi pengoperasiannya masih menggunakan *open dumping*. Sebelum ada penanganan dari Pemerintah Kabupaten Purwakarta kondisi pencemaran sudah sangat mengkhawatirkan, terlihat secara visual bahwa sungai disekitar TPA airnya tercemari sehingga berbau dan berwarna hitam pekat, disamping itu banyak pohon-pohon yang terganggu pertumbuhannya bahkan sampai mati karena pencemaran dan juga tertutupnya akar nafas oleh sampah yang meluber. Tahun sebelumnya Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta menyusun DED untuk merevitalisasi TPA Cikolotok karena untuk mencari lokasi lain di daerah Kabupaten Purwakarta sudah tidak memungkinkan mengingat sangat mahalnya lahan di Kabupaten Purwakarta dan sekitarnya.

Namun dari sisi ketepatan pemilihan metode pengelolaan, sistem *controlled landfill* yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten Purwakarta sebenarnya masih kurang tepat. Untuk itu, perlu pembenahan-pembenahan yang wajib disarankan sehingga dapat dipergunakan dalam peningkatan system pengelolaan sampah dari *Controlled Landfill* menuju *Sanitary Landfill*. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Penanganan Sampah dan Tempat Pemrosesan Akhir Bidang Pengelolaan Sampah pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, terdapat kendala kedepan terkait dengan bertambahnya potensi jumlah timbulan sampah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Pada sisi lain, keterbatasan lahan yang ada di TPA Purwakarta, terutama untuk area penimbunan sampah saat ini mencapai 1, 2 Ha dengan perkiraan masa pakai TPA diperkirakan untuk periode 10-20 tahun kedepan.

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 bahwa setiap pemerintah daerah memiliki tugas melaksanakan pengelolaan sampah dan memfasilitasi penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan sampah kota pada umumnya adalah sistem 3P (pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan). Sampah dikumpulkan dari sumbernya, kemudian diangkut ke tempat pembuangan sementara (TPS) dan selanjutnya di proses di TPA. TPA merupakan tahap akhir dalam pengelolaan sampah. Oleh karena itu diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar TPA dapat digunakan untuk mengelola sampah dengan cara tertentu, sehingga tidak berdampak negatif terhadap lingkungan. Keberadaan TPA perlu mendapatkan perhatian yang serius dan evaluasi secara berkala agar dapat berfungsi secara baik.

Tujuan penelitian kajian evaluasi kebijakan pengelolaan persampahan dilaksanakan adalah mengevaluasi kebijakan pengelolaan persampahan dan menyusun rekomendasi kebijakan pengelolaan persampahan di Kabupaten Purwakarta.

B. METODE / METHOD

Penelitian pada dasarnya merupakan usaha untuk mengetahui, menguji, mengembangkan suatu kebenaran pengetahuan dengan metode ilmiah. Metode ilmiah digunakan untuk membatasi agar sebuah penelitian terukur dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Metode ilmiah ini biasa disebut metode penelitian sehingga metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2010: 2). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif cenderung berbeda dengan kuantitatif yang lebih mengedepankan perhitungan, presentase serta perhitungan statistik lainnya, sedangkan penelitian kualitatif lebih menunjukkan segi alamiah, etnografik, lebih melihat kepada fenomenanya.

Penelitian ini juga menggunakan metode deskriptif, metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2011: 54). Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Pendekatan kualitatif dipilih karena pada penelitian ini peneliti terlibat langsung dalam pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2015:1) penelitian kualitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

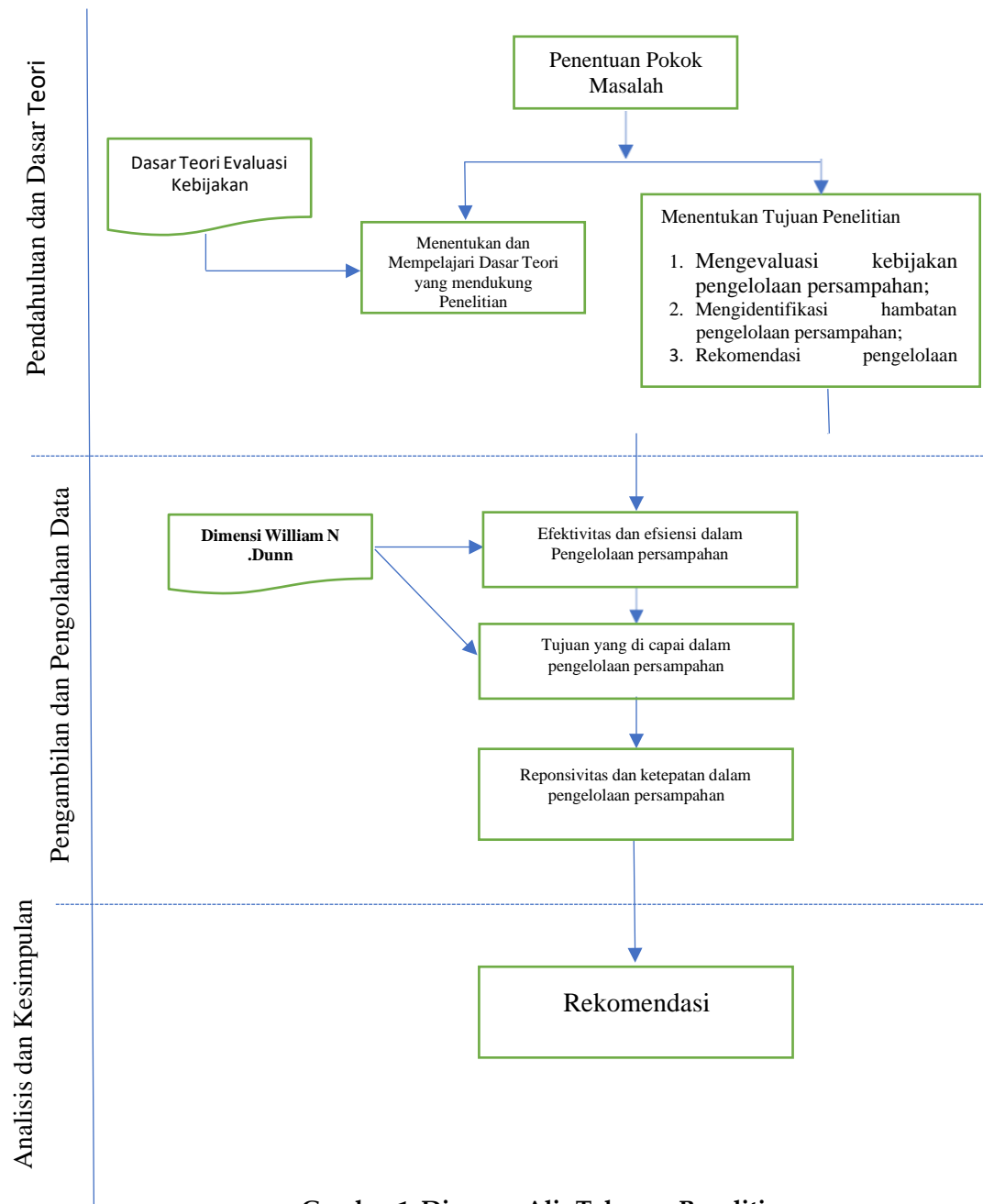
Penggunaan pendekatan ini diharapkan dapat diperoleh data yang sebenar-benarnya dan masalah penelitian dapat dikaji secara mendalam dan menyeluruh, sehingga dapat diperoleh hasil yang diharapkan. Sejalan dengan hal tersebut menurut Creswell, (2014:167), tujuan penelitian kualitatif pada umumnya mencakup informasi tentang fenomena utama yang dieksplorasi dalam penelitian, partisipan penelitian, dan lokasi penelitian.

Dalam penelitian ini diperlukan berbagai data, baik data primer maupun data sekunder. Adapun beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui studi kepustakaan (*desk research*), observasi, wawancara dan dokumentasi. Tujuan survey adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki (Nasir, 2007).

Wawancara diperlukan untuk lebih memahami bagaimana kondisi eksisting pengelolaan persampahan di Kabupaten Purwakarta serta permasalahan yang dihadapi oleh pengelola/lembaga. Sedangkan kajian literatur/pustaka merupakan langkah untuk mengetahui teori/hasil penelitian terdahulu/peraturan yang erat kaitannya dengan permasalahan yang telah dirumuskan. Teori/hasil penelitian terdahulu tersebut yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam menetapkan cara/pola terhadap penyelesaian rumusan masalah yang ada. Tinjauan pustaka didapatkan dari buku literatur, jurnal penelitian serta penulisan ilmiah serta dokumen hasil penelitian sebelumnya.

Proses Evaluasi Kinerja Pengelolaan Persampahan di Kabupaten Purwakarta dilakukan secara bertahap mengikuti Tahapan Penelitian. Tahapan Penelitian meliputi Tahap Persiapan, Tahap Pengumpulan Data, Tahap Analisis Data dan Tahap Akhir Penelitian. Tahap Persiapan dilakukan dengan menentukan ide penelitian/latar belakang, perumusan masalah, penetapan tujuan penelitian sebagaimana yang telah diuraikan pada bab satu terdahulu. Tahap pengumpulan data dimulai melalui kegiatan pengumpulan data yaitu data primer yang dilakukan dengan survei/pengukuran langsung ke lapangan dan wawancara maupun data sekunder, selanjutnya dengan berpedoman kepada kajian literatur/pustaka dilakukan analisis baik secara deskriptif kualitatif terhadap data yang diperoleh.

Tahapan penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN / RESEARCH FINDING AND DISCUSSION

Luas wilayah Kabupaten Purwakarta 97.172 hektar (971,72 km²) atau 2,81 persen dari luas Wilayah Propinsi Jawa Barat, yang terdiri dari 17 kecamatan, 183 desa, 9 kelurahan, 475 dusun, 1.084 Rukun Warga (RW), dan 3.455 Rukun Tetangga (RT). Jarak antar kecamatan bervariasi, dimana jarak terdekat sepanjang 4 km yaitu antara Kecamatan Sukatani dengan Kecamatan Plered, sedangkan jarak terjauh adalah 60 km yaitu antara Kecamatan Bojong dengan Kecamatan Sukasari.

Sebagai kota yang terus berkembang, jumlah penduduk Kabupaten Purwakarta pun terus meningkat setiap tahunnya. Penduduk Kabupaten Purwakarta pada Tahun 2017 hasil Sensus Penduduk 2018 sementara berjumlah 943.337 orang dengan komposisi penduduk laki-laki 479.713 orang dan penduduk perempuan 463.624 orang. Jumlah ini meningkat dari Tahun 2016 yang berjumlah 932.701 orang.

Menurut SNI 19-3983-1995 tentang spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan sedang di Indonesia, kategori Kota Kecil adalah apabila jumlah penduduknya kurang dari 100.000 jiwa dan Kota Sedang adalah apabila jumlah penduduknya lebih dari 100.000 jiwa. Berdasarkan jumlah penduduk Kabupaten Purwakarta pada Tahun 2018 sebesar 948.337 jiwa, maka Kabupaten Purwakarta termasuk Kota Sedang.

Tingkat kepadatan penduduk suatu wilayah berbanding lurus dengan meningkatnya juga dengan laju pembangunan di daerah wilayah tersebut. Meningkatnya kepadatan penduduk merupakan hal yang wajar karena adanya kegiatan migrasi dari satu daerah ke daerah lainnya. Dengan terjadinya peningkatan penduduk tersebut berakibat kepada pemerintah setempat guna menjaga dan mewujudkan tatanan masyarakat yang madani. Akibat yang timbul dengan adanya peningkatan penduduk tersebut adalah meningkatnya juga pembangunan, aktivitas dan tingkat sosial ekonomi masyarakat, dengan demikian hal-hal tersebut dapat memicunya terjadi peningkatan sampah.

1. Timbulan Sampah

Dengan mengacu pada SNI 19-3983-1995 tentang spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan sedang di Indonesia, maka rata-rata timbulan sampah per orang hari adalah 0,7- 0,8 kg/orang.hari. Dengan demikian, apabila diasumsikan timbulan sampah per orang hari adalah 0,75 kg dan jumlah penduduk Kabupaten Purwakarta pada Tahun 2021 adalah sebesar 950.100 orang, maka potensi timbulan sampah di Kabupaten Purwakarta adalah sebesar 2.118 ton/hari. Angka tersebut adalah jumlah potensi timbulan sampah Kabupaten Purwakarta yang dilayani oleh TPA Cikolotok Kabupaten Purwakarta.

2. Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah

Sistem pengumpulan sampah dilakukan dengan menggunakan pola individual langsung dan individual tak langsung. Pengumpulan sampah dengan metode individual langsung yaitu, dilakukan oleh petugas kebersihan dengan jalan mendatangi tiap-tiap sumber (*door to door*) dan langsung diangkut untuk dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA). Metode individual langsung biasanya melayani sumber sampah yang berada di sekitar jalan arteri primer dan kolektor primer. Adapun peralatan yang digunakan adalah mobil dump truck bak sampah. Sedangkan pengumpulan sampah dengan metode individual tidak langsung merupakan metode pengumpulan sampah yang dilakukan warga atau petugas kebersihan yang mendatangi tiap-tiap sumber sampah (*door to door*) dan diangkut ke tempat penampung sementara atau Transfer Depo (stasiun pemindahan) sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Metode ini melayani sumber sampah yang berada disetiap jalan arteri sekunder. Adapun peralatan yang dipergunakan berupa mobil dump truck bak sampah dan mobil arm roll.

3. Aspek Sumber Daya Manusia

Sedangkan dari sumber daya pengelola sampah, jumlah karyawan di Bidang Pengelolaan persampahan adalah 407 orang dengan pembagian tugas meliputi 9 orang staf kantor/administrasi, 27 orang pengemudi, 361 orang tenaga penyapu jalan/satgas kebersihan/pasukan kuning di wilayah Kecamatan Purwakarta, 10 orang petugas di TPA.

4. Aspek Pendanaan

Untuk pembiayaan pengelolaan sampah, saat ini dilakukan dengan sumber pendanaan dari APBD Kabupaten Purwakarta dan partisipasi masyarakat melalui penerimaan retribusi pelayanan persampahan/kebersihan. Besaran retribusi pelayanan persampahan/kebersihan sebagaimana diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Purwakarta No. 4 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas PERDA Nomor 14 Tahun 2011 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan

5. Aspek Peraturan dan Perundangan

Aspek Peraturan yang menjadi dasar pelaksanaan pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta, yaitu Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang dan Pengelolaan Sampah. Kabupaten Purwakarta memiliki Peraturan Daerah dalam pengelolaan Persampahan yaitu Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Daerah No. 4 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas PERDA Nomor 14 Tahun 2011 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Peraturan pada tingkat daerah nampaknya akan menjadi isu strategis kedepan dalam peningkatan pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta.

6. Aspek Peran Serta Masyarakat

Saat ini terdapat sekitar 11 (sebelas) Bank Sampah yang ada lingkungan masyarakat di Kabupaten Purwakarta yang telah ditetapkan keberadaannya melalui SK Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Program bank sampah adalah program yang mengajak masyarakat untuk memilah sampah organik dan non-organik.

Di Kabupaten Purwakarta baru ada 7 (tujuh) kecamatan yang memiliki pengelolaan dengan system Bank Sampah (41 %). Hal ini berarti bahwa proses reduksi sampah yang terjadi di Kabupaten Purwakarta sebagian besar dilakukan oleh pemulung, baik di TPS ataupun TPA.

Penelitian tentang evaluasi kebijakan pengelolaan persampahan ini dilakukan karena adanya fenomena-fenomena yang ada di lapangan. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengetahui apa yang menjadi permasalahan dan bagaimana evaluasi kebijakan pengelolaan persampahan di Kabupaten Purwakarta.

Kriteria Efektivitas

Pada umumnya evaluasi kebijakan dilakukan setelah kebijakan publik tersebut diimplementasikan. Ini tentunya dalam rangka menguji tingkat kegagalan dan keberhasilan, keefektifan dan keefisienannya. Efektivitas memiliki banyak makna dalam kajian ilmiah, namun pada intinya memiliki tujuan yang sama yaitu sejauhmana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan menggunakan semaksimal mungkin alat dan cara dari sumber-sumber yang ada.

Anggaran merupakan aspek input yang sangat penting dalam pengelolaan persampahan terutama di TPA. Anggaran diperlukan utamanya untuk menggerakkan kegiatan termasuk didalamnya berbagai prasarana dan sarana pelayanan pengelolaan di bidang persampahan, membiayai program/kegiatan dan untuk pembayaran gaji pegawai. Berdasarkan data alokasi anggaran Pengelolaan Persampahan, Pemerintah Kabupaten Purwakarta setiap tahunnya telah meningkatkan jumlah alokasi anggaran pada pengelolaan persampahan termasuk pengelolaan kinerja persampahan di TPA Cikolotok.

Berdasarkan data kajian manajemen pengelolaan sampah Kabupaten Purwakarta 2020, menunjukkan pendapatan hasil retribusi sampah di perumahan domestik selama satu tahun dapat menghasilkan pendapatan sebanyak Rp 4.090.305.388. Sedangkan retribusi fasilitas sosial dan kesehatan, yaitu sebesar Rp 4.314.540.000.

Pada umumnya sumber pembiayaan pengelolaan sampah berasal dari retribusi yang dibebankan kepada masyarakat dan berasal dari pemerintah (melalui subsidi). Dana untuk pengelolaan persampahan/ kebersihan suatu kota besarnya 5-10 % dari APBD. Selain itu, diusakan agar biaya pengelolaan sampah dapat diperoleh dari masyarakat ($\pm 80\%$), dan Pemerintah Daerah menyediakan $\pm 20\%$ untuk pelayanan umum antara lain penyapuan jalan, pembersihan saluran dan tempat-tempat umum (Dinas Kimpraswil, 2003). Biaya operasional pengelolaan persampahan terdiri dari gaji untuk para pegawai, biaya operator, helper, BBM yang digunakan untuk kendaraan pengangkut sampah dan alat berat, biaya maintenance, biaya pajak dan asuransi. Sedangkan untuk biaya operasional di TPA Cikolotok terdiri dari biaya tenaga kerja, bahan urug, dan biaya kendaraan alat berat.

Sedangkan total biaya operasional untuk pengeluaran pengelolaan persampahan sesuai data kajian manajemen pengelolaan persampahan kabupaten Purwakarta 2020, sebesar Rp. 12.922.206.093 sehingga pengeluaran biaya operasional pengangkutan dan operasional TPA lebih besar dibandingkan dengan pemasukan dari hasil retribusi sampah sehingga terdapat kekurangan sebesar Rp. 4.517.360.705.

Hal tersebut tentunya tidak terlepas dari kurangnya kesadaran masyarakat untuk membayar retribusi sampah. Pada sisi lain, penegakan hukum berupa pemberian sanksi terhadap masyarakat yang tidak mau membayar retribusi sampah tidak ada sama sekali. Semestinya, pemasukan dari retribusi jasa pelayanan sampah menjadi komponen utama pembiayaan pengelolaan bidang persampahan, namun ternyata hal ini belum dapat dilakukan secara optimal.

Belum adanya peraturan daerah yang mengatur terkait sanksi tersebut merupakan hal mendasar yang menjadi penyebab belum optimalnya penerimaan retribusi persampahan di Kabupaten Purwakarta. Pembayaran retribusi sampah saat ini masih tergantung pada kesadaran masyarakat dan peran aktif organisasi pengelola sampah dalam memungutnya. Bila retribusi yang diterima sedikit, maka operasional pelayanan akan terganggu. Dengan demikian perlu adanya ketegasan dari Pemerintah Daerah untuk menetapkan aturan sanksi bagi yang tidak membayar retribusi pelayanan persampahan. Lebih lanjut, apabila ditinjau dari sisi fleksibilitas pengelolaan anggaran, bentuk lembaga pengelola sampah sangat berpengaruh. Lembaga pengelola sampah yang berbentuk Badan Usaha atau Perusahaan Daerah tentunya akan lebih fleksibel dan memiliki keleluasaan dalam pengelolaan anggaran apabila dibandingkan dengan lembaga yang berbentuk SKPD akan sangat bergantung pada peran Tim Anggaran Pemerintah Daerah yang tentu saja akan tetap mempertimbangkan kebutuhan dan prioritas program dengan SKPD lainnya.

Kriteria Efisiensi

Efisiensi dapat dikatakan sebagai sesuatu yang kita kerjakan berkaitan dengan menghasilkan hasil yang optimal dengan tidak membuang banyak waktu dalam proses pengerjaannya. Efisiensi menunjukkan perbandingan terbaik antara suatu kegiatan dengan hasilnya. Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber/biaya untuk mencapai hasil dari kebijakan yang dijalankan. Dengan demikian pelaksanaan kebijakan dinyatakan efisien jika pencapaian hasil kegiatan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Efisiensi pada kebijakan pengelolaan persampahan di Kabupaten Purwakarta merujuk pada biaya retribusi sampah yang dibayar masyarakat sebanding atau sesuai dengan pelayanan yang diberikan, pada hal ini sudah sesuai dan dijalankan sesuai pada ketentuannya.

Kriteria Kecukupan

Berdasarkan data dan wawancara yang dilakukan kepada Kepala Seksi Penanganan Sampah dan Tempat Pemrosesan Akhir Bidang Pengelolaan Sampah pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, jumlah SDM pengelola persampahan masih sangat terbatas. Tercatat hanya terdapat 17 (tujuh belas) orang petugas TPA yang terdiri dari 5 (lima) orang supir alat berat, petugas kompos 4 (empat) orang, penjaga 5 (lima) orang dan petugas administrasi 2 (dua) orang

Sedangkan menurut NSPM Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2008 tentang Petunjuk Teknis Operasional Penyelenggaraan TPA Sistem *Controlled Landfill* dan *Sanitary Landfill*, kebutuhan pengelola TPA minimal meliputi Kepala TPA, Supir Alat Berat, Satpam dan Teknisi. Untuk kebutuhan Supir alat berat sudah terpenuhi, namun untuk kebutuhan teknisi tentunya akan sangat dipengaruhi oleh jumlah dan jenis sampah yang dikelola di TPA Cikolotok.

Hasil pengamatan di TPA Cikolotok, sampah yang masuk ke TPA setiap harinya diangkut dengan menggunakan kontainer sampah (arm roll) maupun dump truk dalam keadaan tercampur. Meskipun Pemerintah Kabupaten Purwakarta telah menyediakan fasilitas pembuangan sampah di tempat umum telah terpisah (wadah terpisah) namun karena proses pengangkutannya menggunakan arm roll/dump truk, maka sampah pada wadah yang terpisah tersebut kembali tercampur dalam kontainer arm roll/dump truk. Dengan demikian kondisi sampah masuk ke TPA masih dalam keadaan tercampur. Di TPA terdapat beberapa pemulung yang setiap hari memilah sampah untuk mencari barang yang dapat dijual kembali.

Menambah jumlah pegawai berarti akan menambah kebutuhan pendanaan untuk gaji personil pengelola/petugas TPA karena hal tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan pendanaan. Mengingat saat ini seluruh pendanaan baik untuk operasional TPA maupun gaji personil pengelola/petugas TPA sangat bergantung pada APBD Kabupaten Purwakarta dan untuk mendapatkan harus melalui kebijakan Tim Anggaran Pemerintah Daerah (TAPD) serta mempertimbangkan program pembangunan pada bidang lainnya, maka sampai dengan saat ini belum pernah dilakukan rekrutmen/penambahan tenaga pengelola TPA.

Kriteria Pemerataan

Kriteria pemerataan erat hubungannya dengan konsepsi yang saling bersaing yaitu keadilan atau kewajaran. Kebijakan yang berorientasi pada pemerataan adalah kebijakan yang secara adil didistribusikan. Kebijakan yang dirancang untuk mendistribusikan atas dasar kriteria kesamaan. Kriteria pemerataan dapat ditunjukkan dengan aspek teknis seberapa besar dan luas cakupan pelayanan persampahan. Cakupan pelayanan persampahan sekaligus menjadi tolok ukur keberhasilan pelayanan pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta.

Pada saat ini daerah yang dilayani oleh sistem pengelolaan persampahan di Kabupaten Purwakarta adalah seluruh wilayah di Kecamatan Purwakarta dan beberapa jalan protokol di Kabupaten Purwakarta. Masyarakat yang wilayahnya belum terjangkau oleh fasilitas pelayanan pengelolaan sampah Kabupaten Purwakarta umumnya membuang sampah mereka dengan cara ditimbun dan dibakar. Sampah yang dikumpulkan dari daerah pelayanan diangkut ke TPA Cikolotok yang berlokasi di Desa Margasari Kecamatan Pasawahan.

Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, tingkat cakupan wilayah eksisting saat ini adalah 64,7% terdiri dari wilayah Kecamatan Jatiluhur, Kecamatan Plered, Kecamatan Sukatani, Kecamatan Wanayasa, Kecamatan Pasawahan, Kecamatan Pondoksalam, Kecamatan Purwakarta, Kecamatan Babakancikao, Kecamatan Campaka, Kecamatan Cibatu, dan Kecamatan Bungursari.

Sedangkan tingkat cakupan wilayah pelayanan 10% diperuntukan untuk wilayah yang direncanakan akan dilayani oleh pengelolaan persampahan pada tahun 2021. Daerah

yang termasuk kedalam pelayanan baru pengelolaan persampahan terdiri dari Kecamatan Sukasari, Kecamatan Maniis, Kecamatan Darangdan, Kecamatan Bojong, dan Kecamatan Kiarapedes.

Dengan demikian perbandingan antara jumlah penduduk yang terlayani terhadap jumlah penduduk yang seharusnya mendapatkan pelayanan persampahan adalah sebesar 64,70 persen. Angka tersebut menunjukkan jumlah jangkauan pelayanan persampahan yang ada di Kabupaten Purwakarta.

Kriteria Reponsivitas

Mencermati Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Sampah, dalam Pasal 5 disebutkan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah bertugas menjamin terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan. Tugas ini kemudian diuraikan lebih rinci dalam pasal 6 yang menyebutkan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah bertugas menumbuhkembangkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Sementara di sisi lain, dalam pasal 12 (ayat 1) disebutkan bahwa setiap orang wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara berwawasan lingkungan. Itulah mengapa kemudian peneliti menempatkan indikator kinerja output yang dapat menjelaskan tentang tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Indikator ini setidaknya dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana Pemerintah Daerah mampu menginisiasi tumbuhnya kesadaran masyarakat diwilayahnya untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan pengelolaan sampah.

Rendahnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta juga dapat ditunjukkan dari masih sedikitnya jumlah kepemilikan Bank Sampah pada masing-masing Kecamatan. Di Kabupaten Purwakarta baru ada 7 (tujuh) kecamatan yang memiliki pengelolaan dengan system Bank Sampah (41 %). Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih belum memiliki kesadaran terhadap perannya dalam mengurangi dan menangani sampah dengan cara berwawasan lingkungan sebagaimana ketentuan pasal 12 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengurangi dan menangani sampah sebetulnya juga tidak terlepas dari masih belum optimalnya peran Pemerintah Daerah dalam memberikan motivasi dan sosialisasi atas peran serta masyarakat dalam pengelolaan Sampah. Paradigma kumpul, angkut dan buang masih menjadi sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta, sehingga sebagian besar peran pengelolaan sampah masih terletak pada pemerintah. Padahal pada sisi lain, prosentase penyumbang sampah terbesar yang masuk ke TPA Cikolotok adalah sampah organik yang bersumber dari sampah skala rumah tangga.

Uraian tersebut menunjukkan bahwa pentingnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah terutama dalam mengurangi dan menangani sampah mengingat keterbatasan pelayanan yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Purwakarta. Peran serta masyarakat dalam mengurangi sampah sejak dari sumbernya menjadi sangat penting mengingat keterbatasan masapakai TPA Cikolotok. Dengan pengurangan sampah yang dilakukan oleh masyarakat sejak dari sumbernya, maka diharapkan volume sampah yang masuk ke TPA Cikolotok akan jauh lebih sedikit. Dengan semakin sedikitnya volume sampah yang masuk ke TPA Cikolotok, maka kebutuhan biaya operasional pengelolaan sampah akan lebih terjangkau sehingga sistem pengelolaan sampah yang saat ini dilakukan dengan metode *controlled landfill* dapat ditingkatkan dengan metode *sanitary landfill* sebagaimana yang direkomendasikan oleh Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008.

Uraian di atas dapat menjelaskan bahwa masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam membayar retribusi jasa persampahan dan kurangnya kesadaran dalam melakukan reduksi sampah pada sumbernya menunjukkan bahwa responsitas masyarakat terhadap kebijakan pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta masih rendah.

Kriteria Ketepatan

Ketepatan merujuk pada nilai atau harga dari tujuan program dan kepada kuatnya asumsi yang melandasi tujuan-tujuan tersebut. Kriteria ketepatan secara dekat berhubungan dengan rasionalitas, substantif, karena pertanyaan tentang ketepatan kebijakan tidak berkenaan dengan satuan kriteria individu tetapi dua atau lebih kriteria secara bersama-sama.

Secara teknis, yang menjadi kunci dari tujuan akhir pengelolaan sampah adalah kriteria evaluasi atas ketepatan pemilihan sistem pengelolaan sampah di TPA. Pengelolaan Sampah di TPA menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 diarahkan kepada Sistem Sanitary Landfill. Acuan/standar terkait penyelenggaraan TPA sistem *Sanitary Landfill* antara lain NSPM Departemen Pekerjaan Umum tentang Tata Cara Perencanaan TPA Sistem *Controlled Landfill* dan *Sanitary Landfill* (2007), NSPM Departemen Pekerjaan Umum, 2008 tentang Petunjuk Teknis Operasional Penyelenggaraan TPA Sistem *Controlled Landfill* dan *Sanitary Landfill*. Sistem Sanitary Landfill merupakan sistem pengelolaan sampah yang telah memperhatikan aspek sanitasi lingkungan. Disini ada proses penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurugan sampah dan penutupan sel sampah dilakukan setiap hari. Penutupan sel sampah dengan anah penutup juga dilakukan setiap hari. Metode ini merupakan metode standar yang dipakai secara internasional. Namun sistem ini cukup mahal dari sisi investasi maupun operasionalnya.

Oleh karena itu, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 merekomendasikan pengelolaan sampah di TPA menggunakan sistem controlled landfill untuk kategori kota sedang/kecil dan sanitary landfill untuk kota besar dan metropolitan. Hanya saja penggunaan sistem controlled landfill bersifat sementara sampai sistem sanitary landfill dapat dilakukan.

Berdasarkan penelitian, dapat diketahui bahwa pengelolaan sampah di TPA Ciklotok Kabupaten Purwakarta menggunakan metode sistem *controlled landfill*. Untuk itu, perlu pembenahan-pembenahan yang wajib disarankan sehingga dapat dipergunakan dalam peningkatan system pengelolaan sampah dari *Controlled Landfill* menuju *Sanitary Landfill*. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Penanganan Sampah dan Tempat Permosesan Akhir kendala kedepan terkait dengan bertambahnya potensi jumlah timbulan sampah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.

D. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI / CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Kesimpulan

1. Pemilihan sistem controlled landfill dalam pengelolaan TPA Ciklotok belum memenuhi kriteria ketepatan kebijakan publik. Menurut ketentuan UU no 18 Tahun 2008, metode yang tepat dalam pengelolaan sampah di TPA adalah sistem Sanitary Landfill;
2. Kurangnya jumlah SDM pengelola TPA, keterbatasan bentuk kelembagaan dalam mengelola anggaran yang ditetapkan untuk menunjang kebijakan pengelolaan sampah di Kabupaten Purwakarta menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah masih belum memenuhi kriteria kecukupan sebagai sebuah kebijakan public;
3. Keterbatasan jumlah anggaran yang ditunjukkan dengan minimnya jumlah anggaran pengelolaan sampah serta pemasukan retribusi sampah menunjukkan bahwa kebijakan masih belum memenuhi kriteria efektifitas sebagai sebuah kebijakan public;
4. Cakupan pelayanan pengelolaan sampah baru mencapai 64,70% menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah masih belum memenuhi kriteria pemerataan sebagai sebuah kebijakan publik dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat;
5. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam membayar retribusi sampah dan kemauan dalam melakukan reduksi sampah pada sumbernya menunjukkan bahwa Kebijakan Pengelolaan sampah belum memenuhi kriteria responsitas kebijakan publik.

Rekomendasi

Beberapa rekomendasi kepada Pemerintah Kabupaten Purwakarta dalam mengelola persampahan adalah sebagaimana berikut:

1. Menuju Ketepatan Metode Pengelolaan Sampah
 - a. Mengingat umur masa pakai TPA dan luasan lahan TPA yang terbatas, maka perlu dilakukan pengurangan volume sampah yang masuk ke TPA melalui reduksi sampah sejak dari sumbernya (skala rumah tangga);
 - b. Perlu penambahan jumlah TPS sehingga jangkauan pelayanan dapat ditingkatkan;
 - c. Perlu beberapa penyesuaian pada TPA Cikolotok apabila dilakukan dengan sistem sanitary landfill, diantaranya penambahan jumlah dan jenis tanaman peneduh sebagai zona penyangga, pengurangan sel sampah dilakukan setiap hari atau minimal setiap tiga hari.
2. Menuju Kriteria Kecukupan Kebijakan
 - a. Diperlukan penambahan jumlah personil utamanya teknisi teknis yang berkaitan dengan pengelolaan limbah B3, limbah cair, pengelola gas metan dan petugas komposter dengan spesifikasi keahlian yang sesuai;
 - b. Pemerintah Kabupaten Purwakarta perlu meninjau ulang jenis kelembagaan pengelola sampah dari berbentuk SKPD menjadi lembaga berbentuk Badan Layanan Usaha Daerah (BLUD). Hal ini berkaitan dengan upaya untuk memaksimalkan pendapatan retribusi dan peningkatan kualitas pelayanan sampah.
3. Meningkatkan Efektifitas Kebijakan
Perlunya menggali sumber pendanaan lainnya di luar retribusi jasa pengelolaan sampah, diantaranya dengan kerjasama pengelolaan bank sampah dengan pihak ketiga.
4. Meningkatkan Responsitas Kebijakan
 - a. Perlu penetapan peraturan daerah terkait dengan upaya peningkatan pengelolaan sampah kota, diantaranya perda tentang peran serta masyarakat dalam reduksiSampah;
 - b. Perlunya sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat terkait dengan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah.
5. Meningkatkan Pemerataan Kebijakan
Pemerintah Kabupaten Purwakarta diharapkan segera menambah jumlah prasarana pengelolaan sampah berupa TPS/transfer depo untuk yang saat ini belum terjangkau pelayanan persampahan.

REFERENSI / REFERENCE

- Abdul Wahab, Solichin (2008). Analisis Kebijakan Dari Formulasi Ke Implementasi Kebijakan Negara. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara
- Agustino, L. 2008. *Dasar-dasar Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Arifin Tahir, 2015, *Kebijakan Publik dan Transparansi Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dunn, William. 2003. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Dye, R, T. 2002. *Understanding Public Policy. Tenth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Friedrich, C. J. 2007. *Public policy*. Style Press.
- Said, E. Gumbira.1987 *"Sampah Masalah Kita bersama,"* Jakarta, Melton Putra.
- Sugiyono, P. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.