

Permasalahan Pengelolaan Persampahan di Kota Tarakan

A. Ridwan Mulyawan*, Rizqi Puteri Mahyudin**, Badaruddin***, Ahmadi****

*Bappeda Kota Tarakan, Jalan Pulau Irian No.1 Tarakan, Kalimantan Utara
email: aridwan.m@gmail.com

**Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

***Prodi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

****Prodi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Abstract

Various programs are implemented in the context of waste management in Tarakan City. The programs that have been implemented are Tabungan Lingkungan (Taling), Gerakan Pungut Sampah (GPS) and Sampah Semesta (Semua Mesti Terlibat). The program does not provide optimal impact based on the amount of waste generation that continues to increase. Waste generation in 2011 amounted to 98.7 tons/day and in 2018 it increased 79.05% to 176.73 tons/day with the level of solid waste service reaching 68%. This study aims to determine the main problems in waste management in Tarakan City. This type of research is descriptive research. The respondents were five people from five different agencies. Data collection techniques in the form of interviews to find out waste management problems. The qualitative data from the interviews are then converted into quantitative data so that hierarchical analysis can be done. Analysis of the data using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method with Software Expert Choice 11. The main problem is obtained from the multiplication of indicator scores with priority aspect values. The results of the analysis show the main problem of solid waste management is the lack of a solid waste management budget (0.133); lack of garbage transport equipment (0,130); habit of residents in littering (0,118); sanctions in regulations are not implemented (0.114); and sanctions have less deterrent effect (0,107). The main problem of waste management in Tarakan City is related to lack of solid waste management budget.

Keywords: Tarakan City, municipal waste management, analytic hierarchy process (AHP)

Intisari

Berbagai program diimplementasikan dalam rangka pengelolaan sampah di Kota Tarakan. Program yang telah dilaksanakan adalah Tabungan Lingkungan (Taling), Gerakan Pungut Sampah (GPS) hingga yang terbaru Sampah Semesta (semua mesti terlibat). Program tersebut tidak memberikan dampak optimal, jika melihat jumlah timbulan sampah yang terus meningkat. Timbulan sampah tahun 2011 sebesar 98,7 ton/hari dan di tahun 2018 meningkat 79,05% menjadi 176,73 ton/hari dengan tingkat pelayanan persampahan baru mencapai 68%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan utama dalam pengelolaan persampahan di Kota Tarakan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Responden sejumlah lima orang dari lima instansi berbeda. Teknik pengumpulan data berupa wawancara untuk mengetahui permasalahan pengelolaan persampahan. Data kualitatif hasil wawancara kemudian diubah menjadi data kuantitatif sehingga dapat dilakukan analisis hirarki. Analisis data tersebut menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan software Expert Choice 11. Permasalahan utama diperoleh dari perkalian skor indikator dengan nilai aspek prioritas. Hasil analisis menunjukkan permasalahan utama pengelolaan persampahan adalah minimnya anggaran pengelolaan persampahan (0,133); minimnya alat angkut sampah (0,130); kebiasaan warga dalam membuang sampah sembarangan (0,118); sanksi dalam peraturan tidak dijalankan (0,114); dan sanksi kurang berefek jera (0,107). Permasalahan utama pengelolaan persampahan di Kota Tarakan adalah terkait minimnya anggaran pengelolaan persampahan.

Kata Kunci: Kota Tarakan, pengelolaan sampah perkotaan analytic hierarchy process (AHP)

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil proyeksi Badan Pusat Statistik atau BPS, penduduk Kota Tarakan pada tahun 2017 sebanyak 253.026 jiwa yang terdiri atas 120.609

jiwa penduduk wanita dan 132.417 jiwa penduduk pria. Dibandingkan dengan proyeksi jumlah penduduk pada tahun 2016, penduduk Kota Tarakan mengalami pertumbuhan sebesar 3,62 persen.¹⁾

Petumbuhan penduduk ini juga berbanding lurus dengan jumlah timbulan sampah yang ada di Kota Tarakan. Mulai tahun 2011 hingga 2018, jumlah timbulan sampah di Kota Tarakan telah meningkat sebesar 79,05 persen. Pada tahun 2018, rata-rata timbulan sampah di Kota Tarakan ialah 176,73 ton per hari dengan tingkat pelayanan persampahan baru mencapai 68 persen.²⁾

Sebenarnya, Pemerintah Kota Tarakan tidak tinggal diam dalam menangani permasalahan pengelolaan persampahan ini. Sejak tahun 2011, Pemerintah Kota Tarakan telah bergabung dengan 62 Kabupaten/Kota lainnya di Indonesia untuk turut andil dan berperan aktif dalam Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP). Program ini telah berjalan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama dimulai tahun 2010 hingga 2014, kemudian tahap kedua tahun 2015 hingga 2019.

Pada tahap awal PPSP, pemerintah Kota Tarakan telah memetakan zona risiko sanitasi yaitu resiko persampahan, resiko air limbah dan resiko drainase serta air bersih. Salah satu program unggulan Pemerintah Kota Tarakan pada tahap pertama ini ialah kegiatan pendidikan berbasis pengelolaan sampah yang dinamakan Tabungan Lingkungan (Taling).

Pada kegiatan Taling ini, setiap siswa kelas 3 s/d kelas 6 SD, siswa SMP dan siswa SMA diwajibkan membawa sampah yang dapat didaur ulang (kertas, kaleng aluminium, botol plastik, dan sebagainya) yang berasal dari rumahnya masing-masing ke sekolah setiap hari yang telah ditentukan untuk ditukarkan dengan sejumlah poin, poin ini jika sudah terkumpul dapat ditukarkan menjadi alat-alat perlengkapan sekolah.³⁾

Pada tahap kedua PPSP, selain melakukan pemutakhiran terhadap peta zona risiko sanitasi, Pemerintah Kota Tarakan juga menginisiasi sebuah program bernama "Program Sampah Semesta (Semua Mesti Terlibat)" dengan tagline "Sampah tidak terlihat lagi wujudnya dan tidak tercium lagi baunya".

Pelaksanaan program sampah semesta dilakukan dengan mengumpulkan

sampah langsung dari rumah ke rumah menggunakan gerobak sampah (bisa juga berupa motor roda tiga dan sejenisnya). Gerobak sampah yang telah berisi sampah kemudian dibawa dan dikumpul ke terminal sampah (transfer depo atau TPS3R) untuk selanjutnya dipindahkan secara langsung menggunakan *dump truck* menuju Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).⁴⁾

Berbagai program dan kegiatan yang dilakukan Pemerintah Kota Tarakan dalam hal penanganan persampahan perlu untuk segera diketahui akar permasalahannya agar sesuai dengan tujuannya yaitu mengurangi timbulan sampah. Tidak cukup hanya mengeluarkan program/kegiatan baru bahkan mereplikasi dari daerah lain tanpa memperhatikan karakteristik lokal, karena solusi terbaik bentuk pengelolaan sampah yang terintegrasi merupakan kombinasi antara penerapan teknologi persampahan dengan mengadaptasi situasi dan kondisi lokal.⁵⁾

Sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi memerlukan kerjasama dari semua pihak dan aspek, keberlanjutan pengelolaan persampahan tidak akan bisa berjalan tanpa adanya kemauan dan kesadaran dari masyarakat.⁶⁾

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan utama dalam pengelolaan persampahan di Kota Tarakan.

METODA

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk menggambarkan suatu peristiwa, kejadian, gejala yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian ini menggunakan responden sebagai sumber informasi, yang berjumlah lima orang dari lima instansi yang berbeda, yaitu Bappeda; Dinas Lingkungan Hidup; UPTD Tempat Pemrosesan Akhir; Satuan Kerja Pengembangan Sistem Penyehatan Lingkungan Permukiman; dan Kantor Kelurahan Pantai Amal. Metode pemilihan responden dengan *purposive sampling* yaitu dipilih berdasarkan keahlian, pengalaman dan posisi/jabatan dalam latar penelitian.

Teknik pengumpulan data berupa wawancara untuk mengetahui permasalahan pengelolaan persampahan. Data kualitatif hasil wawancara digunakan sebagai bahan penyusunan kuesioner yang akan digunakan untuk penilaian hirarki permasalahan pengelolaan persampahan. Data kualitatif tersebut selanjutnya akan diubah menjadi data kuantitatif sehingga dapat dilakukan analisis hirarki. Analisis data tersebut menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan *software Expert Choice 11*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hirarki Masalah Pengelolaan Persampahan

Suatu permasalahan yang tidak terstruktur serta kompleks diuraikan menjadi bagian-bagian yang homogen untuk selanjutnya disusun dalam suatu hirarki. Hasil penyusunan hirarki seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Terdiri dari dua tingkatan yaitu tingkat pertama merupakan tujuan (*goal*) sedang tingkat kedua merupakan aspek yang menjadi permasalahan utama beserta kriteria penyusunnya.

Aspek-aspek yang tersusun seperti ditunjukkan pada Gambar 1 tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sistem pengelolaan sampah perkotaan pada dasarnya dilihat sebagai komponen-komponen sub sistem yang saling mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan yaitu kota yang bersih, sehat dan teratur. Komponen tersebut meliputi sub sistem teknis operasional; organisasi dan manajemen (institusi); hukum dan peraturan; pembiayaan; serta peran serta masyarakat (SDM).⁷⁾

Analisis Aspek Prioritas Permasalahan Pengelolaan Persampahan

Pembobotan terhadap variabel dilakukan dengan melakukan perbandingan berpasangan antar aspek yang menggambarkan aspek prioritas yang menghambat pengelolaan persampahan di Kota Tarakan.

Pada Gambar 2 diperlihatkan hasil perhitungan matriks, yang merupakan penilaian dari masing-masing aspek. Pada aspek Teknis Pengelolaan Persampahan, para responden berkesimpulan dimana aspek ini dianggap sangat prioritas sebagai faktor penghambat pengelolaan persampahan di Kota Tarakan dengan total bobot sebesar 0,387.

Selanjutnya yang menempati prioritas kedua, ketiga dan keempat berturut-turut sebagai aspek permasalahan pengelolaan persampahan ialah aspek Penegakan Peraturan Persampahan dengan bobot nilai sebesar 0,260; aspek Perencanaan dan Pembiayaan Persampahan dengan nilai bobot sebesar 0,246; serta aspek Kualitas Sumber Daya Manusia dengan total nilai bobot sebesar 0,107.

Tingkat inkonsistensi dari hirarki ini adalah sebesar 0,02 atau telah sesuai dengan rasio inkonsistensi yang diharapkan kurang dari atau sama dengan 0,1.⁸⁾

Aspek Teknis Pengelolaan Persampahan dinilai sebagai prioritas utama karena meliputi kegiatan-kegiatan dasar dalam pengelolaan persampahan dari hulu berupa timbulan sampah di sumbernya hingga berakhir di hilir atau pemrosesan akhir. Adapun kegiatan-kegiatan tersebut antara lain berupa pemukiman sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah dan pembuangan akhir sampah.⁹⁾

Aspek selanjutnya ialah terkait dengan Penegakan Peraturan Persampahan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan kurangnya kebijakan nasional dan kerangka hukum untuk pengelolaan sampah kota. Diperlukan kerangka hukum bidang persampahan yang diuraikan dengan baik agar secara efektif dapat membantu penanganan persampahan.¹⁰⁾

Penerapan UU No.18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dirasa belum berjalan secara efektif. Hal tersebut dapat dibuktikan bahwa Indonesia ditetapkan menjadi negara penghasil sampah domestik terbesar kedua di dunia, yaitu sebesar 5,4 juta ton per tahun.¹¹⁾ Penegakan peraturan/hukum di bidang

persampahan merupakan suatu tindakan dan/atau proses paksaan dalam rangka mentaati hukum yang didasarkan pada ketentuan-ketentuan perundang-undangan yang berlaku dan/atau persyaratan lingkungan.¹²⁾

Aspek Perencanaan dan Pembinaan Persampahan telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.¹³⁾

Pada pasal 9 ayat 1 dan 2 dinyatakan bahwa Pemerintah kabupaten/kota selain menetapkan kebijakan dan strategi, juga menyusun dokumen rencana induk pengelolaan persampahan yang berisi pembatasan timbulan sampah; pendauran ulang sampah; pemanfaatan kembali sampah; pemilahan sampah; pengumpulan sampah; pengangkutan sampah; pengolahan sampah; pemrosesan akhir sampah dan pendanaan.

Lebih jauh dalam peraturan tersebut pada pasal 29 ayat 1 dan 2 disebutkan bahwa dalam penyelenggaraan penanganan sampah, pemerintah kabupaten/kota memungut retribusi kepada setiap orang atas jasa pelayanan yang diberikan yang ditetapkan secara progresif berdasarkan jenis, karakteristik dan volume sampah.

Aspek terakhir dalam penelitian ini adalah terkait aspek Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). SDM yang dimaksud disini terdiri dari masyarakat sebagai komponen penghasil sampah (sumber timbulan sampah) dan juga orang-orang yang diberi tugas serta wewenang dalam mengelola persampahan, baik itu oleh instansi swasta maupun instansi pemerintahan.

Peningkatan kualitas SDM akan berdampak positif terhadap pengelolaan persampahan. Semakin banyak jumlah anggota keluarga yang pernah mengikuti pelatihan pengelolaan persampahan, semakin kecil berat sampah yang dihasilkan atau ditimbulkan.¹⁴⁾ Terkait dengan institusi pengelola persampahan, dalam penelitian lain disebutkan bahwa faktor diferesiansi dalam sebuah institusi bukanlah akses kepada mesin dan peralatan, melainkan kemampuan penge-

lola dalam menggunakannya secara efektif dan efisien.¹⁵⁾

Analisis Permasalahan Utama Pengelolaan Persampahan

Analisis yang dilakukan untuk mendapatkan permasalahan utama yang menjadi hambatan dalam pengelolaan persampahan di Kota Tarakan adalah dengan melakukan rerata geometrik.

Penilaian dilakukan secara simultan terhadap 13 (tiga belas) kriteria yang telah disusun dalam hirarki masalah. Kombinasi penilaian kelima responden dapat dilihat pada gambar 3.

Berdasarkan perhitungan pada Gambar 3, dapat dikelompokkan dalam empat kelas interval. Penelitian ini hanya akan membahas kelas interval 1 (0,105 – 0,133) yang merupakan permasalahan utama pengelolaan persampahan.

Dari perhitungan rerata geometrik, terlihat bahwa permasalahan utama pengelolaan persampahan di Kota Tarakan adalah dalam hal minimnya anggaran pengelolaan persampahan yang memperoleh penilaian sebesar 0,133.

Hal ini sejalan dengan kajian Kebijakan dan Strategi Nasional (Jakstranas) Percepatan Pengelolaan Persampahan yang menyatakan bahwa salah satu permasalahan dalam pengelolaan persampahan di Indonesia ialah rendahnya alokasi anggaran pengelolaan sampah, baik yang bersumber dari APBN, APBD Provinsi maupun APBD Kabupaten/Kota. Selanjutnya disampaikan bahwa perbandingan jumlah pendapatan retribusi pengelolaan sampah terhadap anggaran yang disediakan dinas Kebersihan DKI Jakarta relatif kecil, hanya 1,3% dari total anggaran dinas kebersihan.¹⁶⁾

Dalam buku yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat juga dinyatakan terdapat selisih yang cukup besar antara kebutuhan ideal penanganan persampahan dengan apa yang tertuang dalam RPJMN 2015-2019. Kebutuhan ideal untuk mencapai kualitas dan tingkat pelayanan persampahan sebesar 100% dari tahun 2015 hingga 2019 adalah sebesar 66,33 Triliun, sedangkan di dalam RPJMN 2015-2019 pembiayaan penge-

lolaan sampah hanya dialokasikan sebesar 17,01 Triliun.¹⁷⁾

Berdasarkan Jakstranas Percepatan Pengelolaan Persampahan, strategi pada aspek pendanaan adalah dengan mengalokasikan anggaran pengelolaan sampah sebesar minimal 2% dari APBD Kabupaten/Kota. Dalam dua tahun terakhir, Kota Tarakan hanya mengalokasikan anggaran sebesar 0,5% setiap tahunnya untuk kepentingan pengelolaan persampahan. Pengelolaan persampahan dimaksud, dipergunakan untuk kepentingan sosialisasi hingga operasional tempat pemrosesan akhir (TPA).¹⁸⁾

Permasalahan dalam pengelolaan persampahan selanjutnya adalah akibat minimnya alat angkut sampah (gerobak, motor roda tiga, *dump truck*) dengan penilaian sebesar 0,130. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa permasalahan dalam teknis operasional penanganan persampahan di antaranya ialah kapasitas peralatan angkut yang belum memadai.¹⁹⁾

Dalam Jakstranas Percepatan Pengelolaan Persampahan juga mengangkat isu strategis yang terkait dengan pengangkutan sampah, antara lain:¹⁶⁾ a) minimnya kuantitas dan kualitas kendaraan pengangkut sampah; b) pengangkutan sampah belum dilakukan setiap hari; c) jadwal atau periode pengangkutan sampah yang belum berkoordinasi dengan jadwal pengumpulan (oleh gerobak/gerobak motor/mobil lintas) sehingga menyebabkan antrian gerobak/gerobak motor di TPS/titik angkut sampah; d) pesifikasi kendaraan pengangkut sampah belum memenuhi standard; dan e) moda angkutan sampah belum terpilah

Minimnya alat angkut sampah di Kota Tarakan telah sesuai dengan data dari DLH Kota Tarakan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Kebutuhan ideal untuk kendaraan bermotor roda tiga di setiap Kelurahan adalah 10 Unit. Dengan jumlah Kelurahan di Kota Tarakan sebanyak 20, maka masih dibutuhkan 129 unit kendaraan bermotor roda tiga lagi untuk dapat secara ideal melayani pengangkutan sampah di Kota Tarakan.

Tabel 1.
Kebutuhan ideal alat angkut sampah Kota Tarakan
(Sumber: DLH Kota Tarakan)

Uraian	Eksisting	Jumlah Ideal
Gerobak sampah	154 unit	220 unit
Motor sampah roda tiga	71 unit	200 unit
Truk terbuka	17 unit	25 unit
Truk compactor	2 unit	5 unit
Arm Roll	4 unit	10 unit

Selain kendaraan bermotor roda tiga, hal yang mendesak lainnya adalah terkait jumlah gerobak sampah dan juga truk terbuka. Hal ini karena kendaraan bermotor roda tiga dan gerobak sampah digunakan untuk pengambilan sampah dari sumber menuju transfer depo/TPS3R, yang jika jumlahnya kurang maka akan berdampak tidak terangkutnya sampah di rumah-rumah warga. Adapun truk terbuka digunakan untuk pengangkutan sampah dari transfer depo/TPS3R menuju TPA, yang jika jumlahnya minim, maka akan terjadi penumpukan sampah di transfer depo/TPS3R.

Dengan hasil penilaian sebesar 0,118, kebiasaan warga dalam membuang sampah sembarangan merupakan permasalahan selanjutnya dalam pengelolaan persampahan.

Kebiasaan warga dalam membuang sampah sembarangan ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa kebiasaan membuang sampah sembarangan dilakukan hampir di semua kalangan masyarakat, tidak hanya warga miskin, bahkan mereka yang berpendidikan tinggi pun melakukannya.²⁰⁾

Dalam Jakstranas Percepatan Pengelolaan Persampahan juga disinggung akan hal ini, dimana terdapat permasalahan pengelolaan persampahan dalam bidang sosial budaya yaitu¹⁶⁾: masyarakat belum melakukan pemilahan sampah; masyarakat masih banyak membuang sampah sembarangan; keberlanjutan program sulit dipertahankan; dan rendahnya pengetahuan warga dalam mengelola sampah.

Dengan demikian, untuk mendapatkan sikap yang benar dan baik terhadap

kebiasaan membuang sampah, diperlukan pemberian informasi dan penyuluhan secara konsisten tentang bahaya sampah bagi lingkungan dan kesehatan. Peningkatan pemahaman warga tentang pengelolaan sampah akan melahirkan sikap yang benar terhadap sampah dan akan membentuk kebiasaan yang baik sehingga terbentuk lingkungan yang sehat, bersih dan bebas dari sampah.²⁰⁾

Kebiasaan warga dalam memperlakukan sampah ini telah tergambar dari kajian yang pernah dilakukan oleh Bappeda Kota Tarakan. Dari total 20 kelurahan yang ada di Kota Tarakan, hanya 10% atau 2 (dua) kelurahan saja yang masuk kategori tidak beresiko terhadap permasalahan persampahan. Selibuhnya, sebanyak 30% atau 6 (enam) kelurahan masuk kategori beresiko tinggi dan sebanyak 12 kelurahan atau 60% masuk kategori beresiko sedang.²²⁾

Permasalahan selanjutnya adalah sanksi dalam peraturan yang tidak dijalankan dengan penilaian sebesar 0,114. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang juga dilakukan di Kota Tarakan dimana dinyatakan bahwa penegakan hukum dinilai masih lemah, penegasan dan penindakan terhadap pelanggar peraturan belum dilaksanakan secara optimal.²³⁾

Selain di Kota Tarakan masalah penegakan hukum ini juga dialami kota-kota lain di Indonesia. Sebagai contoh, di Kota Semarang, permasalahan pengelolaan sampah yang terjadi adalah lemahnya penegakan hukum terhadap pelaksanaan Perda Kebersihan dan pemberian sanksi bagi pelanggar peraturan.²¹⁾ Di Kota Jayapura, permasalahan persampahan di bidang hukum yang muncul ialah lemahnya penerapan kerangka hukum yang mendukung pelaksanaan pelayanan persampahan seperti Peraturan Daerah maupun Keputusan atas ketentuan-ketentuan yang diterbitkan oleh pemerintah.²²⁾

Masih lemahnya penegakan hukum bidang persampahan serta belum jelasnya mengenai pola kerjasama pemerintah swasta (*build, operate dan own*) menjadi perhatian pemerintah DKI Jakarta dalam pengelolaan persampahan.

Selain itu, dalam jakstranas Percepatan Pengelolaan Persampahan juga disampaikan bahwa isu strategis dan permasalahan pengelolaan persampahan di bidang hukum antara lain:¹⁶⁾ a) penerapan sanksi hukum bagi pelanggar belum menjadi prioritas; b) keterbatasan perangkat penegak hukum (koordinasi dan jumlah); c) Pengaturan sanksi dalam peraturan perundang-undangan terkait pengelolaan sampah; dan d) sinkronisasi produk hukum terkait pengelolaan persampahan

Permasalahan yang masih terkait dengan aspek hukum dan mendapatkan penilaian sebesar 0,107 ialah terkait sanksi yang kurang berefek jera.. Dalam penegakan hukum, pada dasarnya dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang mana faktor-faktor ini tidak dapat berdiri sendiri dan memiliki korelasi yang erat serta saling berpengaruh satu dengan yang lainnya.

Faktor-faktor tersebut antara lain ²⁶⁾: a) faktor hukumnya sendiri berupa ada tidaknya peraturan serta efek jera yang ditimbulkan dari penerapan hukum; b) faktor penegak hukum, yang meliputi aparat ataupun lembaga yang membentuk dan menerapkan/menjalankan hukum; c) faktor sarana pendukung penegakan hukum; d) faktor masyarakat

Secara lengkap, penilaian hirarki dari setiap aspek dan kriteria yang dilakukan oleh kelima responden dapat dilihat pada Gambar 4.

Dengan adanya keterbatasan anggaran yang dimiliki dalam hal penanganan atau pengelolaan persampahan, maka dibutuhkan kemampuan untuk dapat menentukan program atau kegiatan prioritas.

Permasalahan utama pengelolaan persampahan yang berada pada interval 1 (satu) harus dicarikan solusi penanganannya. Solusi tersebut kemudian dijadikan program/kegiatan prioritas dalam jangka waktu penanganan kurang dari 2 (dua) tahun.

KESIMPULAN

Dari hasil penilaian terhadap hirarki yang telah disusun, dapat disimpulkan

bahwa permasalahan utama dalam pengelolaan persampahan di Kota Tarakan adalah minimnya anggaran pengelolaan persampahan. Tak dapat dipungkiri, jalannya suatu program/kegiatan akan tergantung dari alokasi anggaran yang tersedia.

Masyarakat masih beranggapan bahwa penanganan dan pengelolaan persampahan, sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemerintah. Hasil retribusi persampahan masih jauh dari kata cukup untuk membiayai operasional pengelolaan sampah. Hal ini semakin membebani anggaran pemerintah, baik pemerintah pusat maupun daerah, yang sudah minim di sektor ini.

Sektor persampahan masih dianggap kurang menarik bagi investor dibandingkan dengan sektor lainnya seperti sektor jalan, jembatan, transportasi dan sebagainya. Belum jelasnya mengenai pola kerjasama pemerintah dan swasta menambah satu lagi masalah pencarian sumber dana lainnya di luar APBN/APBD.

Anggaran pengelolaan persampahan di Kota Tarakan dalam 2 (dua) tahun terakhir masih sangat minim, hanya mengalokasikan 0,5% dari total APBD setiap tahunnya.

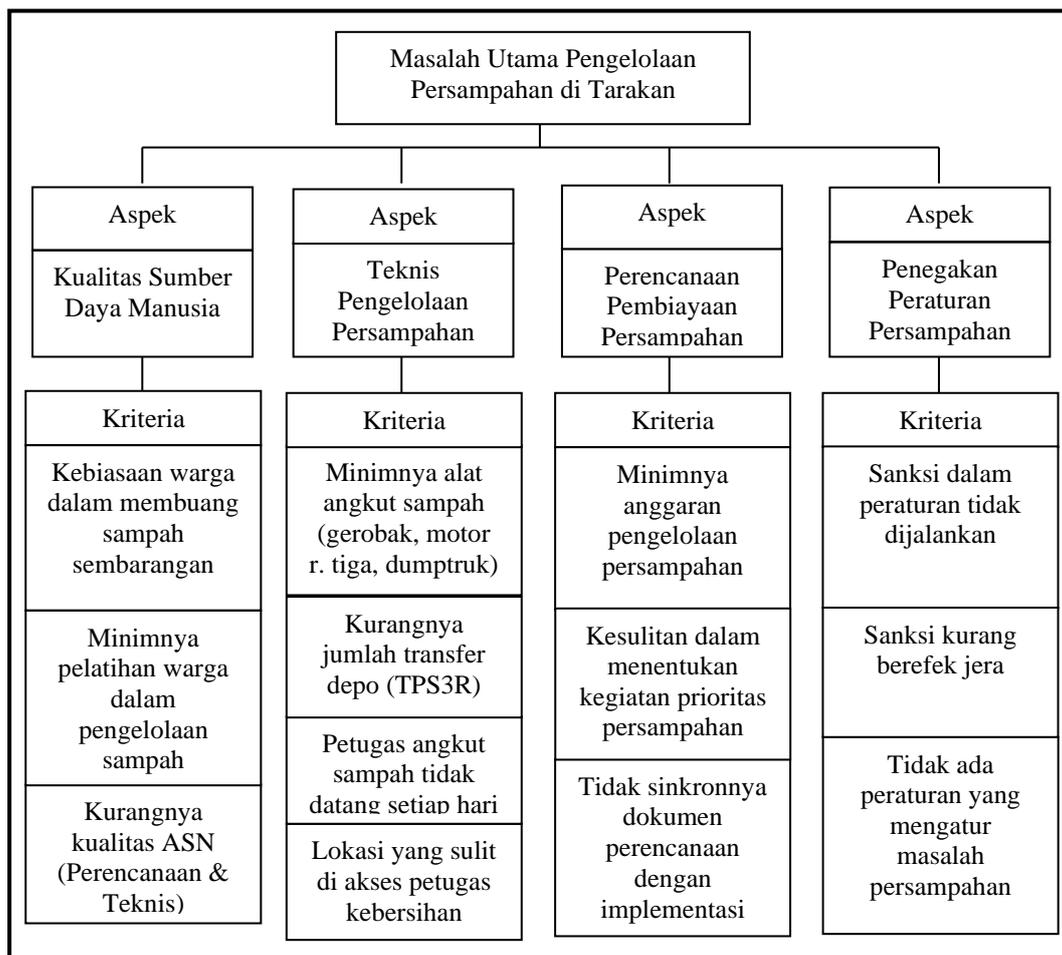
Diperlukan kajian/penelitian lanjutan untuk mendapatkan alternatif-alternatif solusi terhadap permasalahan pengelolaan persampahan di Kota Tarakan khususnya yang berada pada interval 1 (satu). Solusi tersebut selanjutnya dijadikan program/kegiatan prioritas dalam jangka waktu penanganan kurang dari 2 (dua) tahun.

DAFTAR PUSTAKA

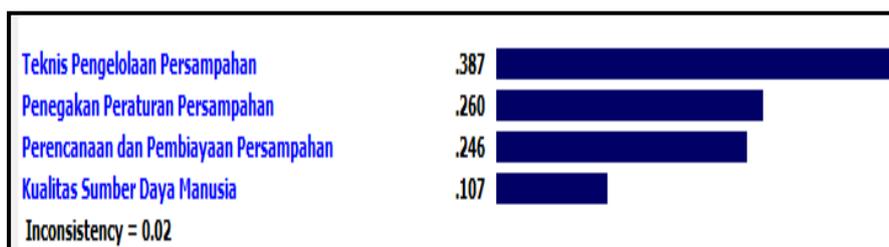
1. Badan Pusat Statistik Kota Tarakan. *Kota Tarakan Dalam Angka 2018*. Tarakan: Badan Pusat Statistik Kota Tarakan; 2018. 1-416 p.
2. DLH Kota Tarakan. *Profil Sampah Kota Tarakan Tahun 2018*. Tarakan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Tarakan; 2018.
3. Wijayanti, S., Yuniarsih, A., Mulyawan, R., Kusworo. *Profil Tabungan Lingkungan (Taling)*. Tarakan: Dinas Kebersihan, Pertamanan dan Pemakaman; 2012.
4. DLH Kota Tarakan. *Profil Sampah Semesta Kota Tarakan*. Tarakan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Tarakan; 2016.
5. Kardono. Integrated solid waste management in Indonesia. In: *Proceedings of International Symposium on EcoTopia Science*. ISETS07; 2007. p. 629-33.
6. Mahyudin, R. P. Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. *Enviro Scienteeae*. 2014;10(1):33-40.
7. Yones, I. *Kajian Pengelolaan Sampah di Kota Ranai Ibukota Kabupaten Natuna Provinsi Kepulauan Riau*. Universitas Diponegoro; 2007.
8. Saaty, T. L. *Decision making with the analytic hierarchy process*. *Int J Serv Sci*. 2008;1(1):83-98.
9. Badan Standardisasi Nasional. SNI 19-2454-2002 *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. 2002.
10. Chaerul, M., Tanaka, M., Shekdar, V. A. Municipal solid waste management in indonesia: status and the strategic actions. *J Fac Environ Sci Technol Okayama Univ*. 2007; 12:41-9.
11. Candrakirana, R. Penegakan hukum lingkungan dalam bidang pengelolaan sampah sebagai perwujudan prinsip good environmental governance di Kota Surakarta. *Yustisia*. 2015;4:581-601.
12. Arifin, S. *Hukum Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia*. Jakarta: PT. Softmedia; 2012.
13. *Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. 2012.
14. Puspawati, C., Besral. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat di kampung Rawajati Jakarta Selatan. *J Kesehat Masy Nas*. 2008;3:9-15.
15. Tasrin, K., Amalia, S. Evaluasi kinerja pelayanan persampahan di wilayah metropolitan Bandung Raya. *J Borneo Adm*. 2014;10:35-58.

16. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. *Kajian Kebijakan dan Strategi Nasional Percepatan Pengelolaan Persampahan*. Jakarta; 2015.
17. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. *Pengembangan Pengelolaan Persampahan. Volume 4*. Jakarta; 2015. 1-30 p.
18. BPKAD. *Laporan Realisasi Anggaran Kota Tarakan 2013-2018*. Tarakan; 2019.
19. Damanhuri, E., Padmi, T. *Pengelolaan sampah*. Diklat Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung. Bandung: Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung; 2010.
20. Aji, B. P. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (studi deskriptif Kec. Curup Tengah, Kab. Rejang Lebong, Bengkulu). *Agritepa*. 2016;II(No.2):124–43.
21. Yulida, N., Sarto, Suwarni, A. Perilaku masyarakat dalam membuang sampah di aliran Sungai Batang Bakarek-karek Kota Padang Panjang Sumatera Barat. *Ber Kedokt Masy (BKM J Community Med Public Heal*. 2016;32(10):373–8.
22. Bappeda Kota Tarakan. *Dokumen Pemutakhiran Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Tarakan Tahun Anggaran 2015*. Tarakan: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Tarakan; 2015.
23. Wijayanti, S. *Kajian Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Tarakan*. Universitas Gadjah Mada; 2016.
24. Mahyudin, R. P. Kajian permasalahan pengelolaan sampah dan dampak lingkungan di TPA (tempat pemrosesan Akhir). *Jukung J Tek Lingkung*. 2017;3(1):66–74.
25. Rantetoding, R., Setiani, O., Raharjo, M. Kajian teknis dan manajerial pengelolaan sampah dan kaitannya dengan kesehatan lingkungan di Kota Jayapura. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2006;5(1):17–23.
26. Ridwan, H. R. *Hukum Administrasi Negara*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Grafindo Persada (Rajawali Pers); 2013.

Gambar 1.
Hirarki masalah pengelolaan persampahan (Sumber: Hasil survey primer, 2019)



Gambar 2.
Pembobotan Aspek Prioritas Permasalahan Pengelolaan Persampahan (Sumber: Hasil analisis, 2019)



Gambar 3.
Penilaian Permasalahan Utama Pengelolaan Persampahan (Sumber: Hasil analisis, 2019)



Gambar 4.
 Hirarki Permasalahan Utama Pengelolaan Persampahan
 Kota Tarakan

