

## **ARAHAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH PERKOTAAN UNTUK MUATAN RENCANA DETAIL TATA RUANG KAWASAN PERKOTAAN DI SULAWESI TENGAH**

**Muhammad Najib<sup>1</sup>, Supriadi Takwin<sup>2</sup>**

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tadulako

### **ABSTRAK**

Solusi pengelolaan sampah di perkotaan seringkali sulit diimplementasikan sebagai dampak dari kurangnya dukungan kebijakan pemerintah sehingga produksi timbulan sampah menumpuk di tempat penampungan akhir. Ketersediaan sarana dan prasarana persampahan di perkotaan yang tidak sesuai dengan kebutuhan, juga berdampak terhadap pengelolaan sampah yang belum optimal. Salah satu muatan informasi rencana detail tata ruang yaitu rencana sistem jaringan prasarana persampahan pada setiap kawasan perkotaan. Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif deskriptif eksplorasi, bertujuan untuk melakukan kajian kebijakan pengelolaan sampah perkotaan dengan memanfaatkan beberapa metode dan teknis analisis dengan informan yang terbatas sebagai responden. Hirarki kota dan kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah umumnya adalah kota kecil hingga kota sedang orde – 2 yang menerapkan pilihan model urugan dan tumpukan dalam pengolahan produksi sampah di tempat penampungan akhir. Konsekuensi atas pilihan model tersebut harus memenuhi prasyarat kesehatan lingkungan, serta dibarengi dengan arahan kebijakan pengendalian dan optimasi guna lahan tempat penampungan akhir sampah, yaitu; a) perencanaan lokasi; b) pemilihan lokasi; dan c) pemanfaatan lahan.

**Kata Kunci :** Sampah Perkotaan, Model Urugan dan Tumpukan.

## LATAR BELAKANG

Kawasan perkotaan merupakan kawasan fungsional dengan konsentrasi kekuatan politik dan ekonomi yang sangat dinamis dalam mendorong pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Saat ini sebagaimana perkiraan para ahli, lebih dari 60% manusia beraktivitas di kawasan perkotaan. Fakta yang terjadi bahwa harapan untuk hidup layak bagi masyarakat di perkotaan tidak menyeluruh terealisasi akibat sistem manajemen lingkungan yang kurang baik, dan pelayanan fasilitas publik yang tidak memenuhi kebutuhan.

Beberapa solusi telah dihasilkan untuk memecahkan berbagai permasalahan lingkungan di perkotaan, namun seringkali sulit diimplementasikan. Salah satu masalah lingkungan dimaksud adalah pengelolaan persampahan yang tidak terbatas hanya pada suatu kota, tetapi juga berpengaruh terhadap daerah-daerah di sekelilingnya untuk mengatasi timbunan sampah. Hal ini sudah diingatkan oleh Sudradjat (2006) bahwa kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah, terutama pemanfaatan produk sampingan sampah mengakibatkan tertumpuknya produksi timbunan sampah di tempat penampungan akhir (TPA).

Pada sektor formal dan informal yang merupakan komponen utama sistem penanganan sampah perkotaan dan peningkatan kinerja pengelolanya, harus menjadi aspek penting dalam sistem penanganan dan pengelolaan persampahan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya timbunan sampah pada perkotaan semakin tinggi, kendaraan pengangkut yang jumlah dan kondisinya kurang memadai, sistem pengelolaan TPA yang kurang tepat dan tidak ramah lingkungan, serta penerapan pendekatan *reduce, reuse and recycle* (3 R).

Beberapa kawasan perkotaan di wilayah provinsi Sulawesi Tengah seperti kota Palu, Luwuk, Ampara, dan Toli-Toli masih mengalami permasalahan akibat volume timbunan sampah yang semakin meningkat (Darman, S., dkk., 2007). Hal tersebut masih berlangsung hingga saat ini sebagaimana yang dialami kota Palu sebagai ibu kota provinsi dengan produksi timbunan sampah tahun 2019 sebesar 192.809,50 kg/hari atau setara dengan 70.375,40 ton/tahun. Belum terpenuhinya

kebutuhan sarana dan prasarana pelayanan persampahan perkotaan sebagaimana yang diharapkan, juga berdampak terhadap pengelolaan sampah yang belum optimal pada kawasan perkotaan tersebut.

Kawasan perkotaan selain berfungsi sebagai tempat permukiman perkotaan, juga merupakan tempat pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Secara signifikan berlangsungnya fungsi-fungsi kawasan perkotaan akan mempengaruhi sistem pengelolaan sampah akibat meningkatnya timbunan sampah seiring dengan pertambahan jumlah penduduk pada kawasan tersebut.

Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) didelineasi dan meliputi Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) yang merupakan bagian dari rencana rinci tata ruang sebagai dasar bagi penyusunan peraturan zonasi. Salah satu muatan informasi dalam RDTR adalah rencana jaringan prasarana yang terkait dengan sistem jaringan prasarana persampahan yang memiliki karakteristik tertentu dan berbeda pada setiap kawasan perkotaan.

Sehubungan beberapa hal tersebut diatas, maka diperlukan arahan kebijakan yang menjadi muatan informasi teknis RDTR yang akan memuat ketentuan teknis peraturan zonasi pada suatu BWP yang didelineasi. Untuk itu yang menjadi pertanyaan penelitian adalah “meliputi apa saja arahan kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang menjadi muatan informasi RDTR kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah ?”

## METODE PENELITIAN

Penelitian dimaksudkan untuk memperoleh rumusan kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang akan menjadi muatan informasi teknis RDTR pada kawasan perkotaan di wilayah provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif eksplorasi dengan menyajikan suatu setting kondisi sebagai sistem pemikiran pada kondisi yang sedang berjalan dengan memperhatikan hubungan antar variabel dari permasalahan yang bersifat luas dan kompleks.

Adapun tujuan penelitian untuk melakukan kajian kebijakan pengelolaan sampah perkotaan berdasarkan fakta dan sifat hubungannya sebagai muatan informasi RDTR yang rinci, dengan memanfaatkan beberapa metode dan teknis analisis dengan informan yang terbatas sebagai responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Muatan Kebijakan Persampahan Dalam RDTR Kawasan Perkotaan

Kebijakan pada hakekatnya terdiri atas tindakan-tindakan yang saling berkait dan berpola, mengarah pada tujuan tertentu dan bukan keputusan-keputusan yang berdiri sendiri (Wahab, Solihin, A., 2016). Suatu kebijakan harus direncanakan (*by planned*) dan merupakan keputusan / petunjuk teknis pelaksanaan yang lebih detail serta terkait proses implementasi dan mekanisme pemberlakuannya. Hasil akhir dari suatu kebijakan adalah akibat-akibat atau dampak (langsung) yang dirasakan oleh masyarakat baik yang diharapkan (*intended*) maupun yang tidak diharapkan (*unintended*).

Dalam hal muatan RDTR yang mendelineasi Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) harus dipahami sebagai konsekuensi logis dari ada atau tidak adanya tindakan yang mengatur pengelolaan sampah perkotaan secara komprehensif sebagai suatu permasalahan bersama dari masyarakat dan pemerintah. Pendekatan partisipatif dapat dilakukan dalam menganalisis kebijakan publik sebagai muatan informasi RDTR kawasan perkotaan yang terkait dengan pengelolaan sampah. Prosesnya adalah dengan melibatkan penyertaan kepentingan dan nilai-nilai yang lebih luas dari pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang terlibat dalam pengambilan keputusan kebijakan.

Pengelolaan sampah di perkotaan adalah bagian tidak terpisahkan dari program nasional (pemerintah) mengenai pengelolaan lingkungan hidup, sebagai awal dari proses peningkatan kualitas kebersihan kota. Program yang menjadi muatan kebijakan pengelolaan sampah perkotaan (Pamekas, R., 2013), selain untuk meningkatkan kebersihan kota harus mampu mengurangi biaya operasi dan pemeliharaan sistem persampahan kota, sehingga secara tidak langsung ikut

menurunkan beban pembiayaan pembangunan kota.

Selanjutnya, muatan kebijakan pengelolaan sampah perkotaan diarahkan dan diimplementasikan dalam ‘sistem penanganan sampah’ melalui produksi lebih bersih, proses daur ulang (*recycling*), proses pengolahan (*treatment*), dan proses pembuangan (*disposal*). Proses produksi sampah yang lebih bersih dilakukan melalui metode pencegahan (*prevention*) dan pengurangan (*minimization*) untuk mencegah atau mengurangi volume bangkitan (timbulan) sampah. Pada proses daur ulang sampah dengan metode pemakaian ulang (*reuse*), pemulihan kembali (*recovery*) dan pengomposan (*composting*) untuk memanfaatkan kembali produksi timbulan sampah yang meningkat setiap saat. Adapun proses pengolahan sampah dapat dilakukan dengan pilihan metode fisika (*physical*), kimiawi (*chemical*), dan penghancuran (*destruction*) yang dimaksudkan untuk mencegah atau mengurangi pengaruh sampah terhadap lingkungan. Sementara untuk proses pembuangan dilakukan dengan metode pengisian lahan (*landfill*) yang bertujuan memusnahkan sampah dengan cara mengisi lahan kosong (tebar urug) pada tempat penampungan akhir (TPA) yang ada.

### Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan di Sulawesi Tengah

Menurut Pamekas, R (2013), sistem manajemen sumber daya sampah perkotaan adalah meliputi tahapan proses dan pilihan teknologi persampahan, yaitu (1) proses dan teknologi penanganan sampah, (2) manajemen prasarana dan sarana sampah, dan (3) manfaat penerapan model yang dikembangkan. Lebih lanjut dijelaskan, bahwa proses penanganan sampah perkotaan yaitu a) pewadahan, b) pengumpulan, c) pengangkutan, dan d) pembuangan. Dalam pandangan Komaruddin (1999), terdapat 5 (lima) sub-sistem pengelolaan sampah perkotaan, yaitu; 1) organisasi, 2) teknis operasional, 3) pembiayaan, 4) pengaturan hukum, dan 5) partisipasi masyarakat.

Secara umum pada kawasan perkotaan (ibukota kabupaten/kota) di wilayah provinsi

Sulawesi Tengah sudah memiliki sistem penanganan sampah akan tetapi model yang diterapkan masih sederhana, yaitu model urugan dan tumpukan. Implementasi model urugan, yaitu sampah dibuang di lembah atau cekungan tanpa memberi perlakuan yang diterapkan pada kawasan perkotaan (hirarki kota kecil) dengan volume timbulan sampahnya tidak besar. Untuk model tumpukan dalam implementasinya perlu dilengkapi dengan unit saluran air buangan, pengolahan air buangan (*leachate*), dan pembakaran eksek gas metan diharapkan telah diterapkan pada kawasan perkotaan (hirarki kota sedang orde – 2).

Menurut Sudrajat (2006), model tumpukan yang lengkap sudah memenuhi syarat kesehatan lingkungan. Namun demikian, penanganan sampah perkotaan di wilayah Sulawesi Tengah yang menerapkan model tumpukan umumnya belum dilengkapi sistem saluran dan unit pengolahan air buangan.

Darman, S., dkk. (2007) berpandangan bahwa bentuk organisasi pengelolaan sampah perkotaan dengan memperhatikan jumlah penduduknya. Untuk kota sedang (orde - 1) dengan penduduk 250.000 – 500.000 jiwa diarahkan berbentuk Perusahaan Daerah, untuk kota sedang (orde - 2) dengan penduduk 100.000 – 250.000 jiwa ditangani oleh Dinas tersendiri. Adapun untuk kota kecil dengan penduduk kurang dari 100.000 jiwa ditangani oleh Unit dibawah dinas terkait yang diberi tugas dan tanggungjawab secara proporsional. Direkomendasikan pula bahwa sistem pembuangan sampah tersentral di satu tempat yang luas sangat tidak efisien secara ekonomi maupun ekologi.

Produksi timbulan sampah seharusnya diletakkan ditempat - tempat pembuangan berdasarkan rayon yang secara spasial pengaturannya melalui rencana blok dan sub-blok. Program-program pengelolaan sampah kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah sudah seharusnya disesuaikan dengan kondisi setempat, dan tidak dibuat sama dengan pengelolaan sampah di kota-kota lainnya karena adanya perbedaan kondisi fisik, ekonomi, hukum dan budaya. Hal ini dapat diatur dengan mempertimbangkan asumsi jumlah penduduk dan besaran produksi timbulan sampah di kawasan

perkotaan Sulawesi Tengah pada tahun 2020, sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

| Wilayah Kabupaten / Kota | Jumlah Penduduk (Jwa) | Penduduk Perkotaan (Asumsi) | Kategori Hirarki Kota (Orde – Kota) | Produksi Sampah (ton/hari) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Banggai Laut             | 70.435                | 28.174                      | Kota Kecil                          | 14,087                     |
| Banggai Kepulauan        | 117.526               | 47.010                      | Kota Kecil                          | 23,505                     |
| Banggai                  | 376.808               | 150.723                     | Kota Sedang (Orde – 2)              | 75,362                     |
| Morowali                 | 158.510               | 63.404                      | Kota Kecil                          | 31,702                     |
| Morowali Utara           | 128.323               | 51.329                      | Kota Kecil                          | 25,665                     |
| Tojo Una-Una             | 153.991               | 61.597                      | Kota Kecil                          | 30,799                     |
| Poso                     | 256.393               | 102.557                     | Kota Sedang (Orde – 2)              | 52,279                     |
| Parigi Moutong           | 490.915               | 196.366                     | Kota Sedang (Orde – 2)              | 98,183                     |
| Donggala                 | 304.110               | 121.644                     | Kota Sedang (Orde – 2)              | 60,822                     |
| Toli-Toli                | 225.150               | 90.060                      | Kota Kecil                          | 45,303                     |
| Buol                     | 145.254               | 58.102                      | Kota Kecil                          | 29,051                     |
| Sigi                     | 247.057               | 98.823                      | Kota Kecil                          | 49,412                     |
| Kota Palu                | 373.218               | 223.931                     | Kota Sedang (Orde – 2)              | 111,966                    |

(Sumber : BPS Masing-masing Kabupaten/Kota setelah diolah, 2021)

Berdasarkan parameter produksi timbulan sampah yang ada dan akan meningkat setiap saat, maka dapat disusun kebijakan rencana pengelolaan sampah perkotaan yang berkaitan dengan; a) pewadahan (yaitu tempat atau wadah yang tersedia di sekitar sumber sampah); b) pengumpulan (yaitu pemindahan dari wadah ke tempat penampungan sampah sementara melalui sarana bak sampah, gerobak sampah, kontainer, dan transfer depo); c) pengangkutan (yaitu proses pemindahan sampah dari tempat penampungan sementara ke lokasi pembuangan akhir dengan sarana truk biasa, *dump truck*, *arm rool truck*, atau *compactor truck*); dan d) pembuangan (yaitu proses untuk menebar sampah didalam/seluruh lahan TPA secara merata dan dipadatkan secara terbuka (*open dumping*) atau dilakukan pengurugan (*sanitary landfill* atau *controlled landfill*).

### Karakteristik dan Manajemen Sumber Daya Sampah Perkotaan

Menurut Pamekas, R (2013) sumber sampah di perkotaan berasal dari perumahan teratur, perumahan belum teratur, pasar, pertokoan dan perdagangan, kawasan kantor hotel dan industry, serta tempat-tempat umum. Adapun sumber sampah yang terbanyak (Sudradjat, 2006) berasal dari permukiman (75% adalah sampah organik) dan pasar tradisional (95% adalah sampah organik). Meskipun hanya bahan organik yang bisa terurai oleh mikroba, tetapi setiap jenis

bahan berbeda tingkat kemudahan dalam penguraianya (*degradabilitas*).

Secara umum sumber sampah pada kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah adalah 1) daerah permukiman, 2) daerah komersial dan non komersial, 3) sampah jalanan dan tempat-tempat terbuka, 4) industry, 5) tempat-tempat pembangunan, pemugaran, dan pembongkaran, serta 6) limbah pertanian. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi produksi timbulan sampah, antara lain pengurangan sumber dan pendaurulangan sampah, perilaku masyarakat dan implementasi peraturan perundang-undangan, serta kondisi fisik dan geografis kawasan perkotaan.

Komposisi timbulan sampah meliputi jenis sampah *biodegradable* (mudah diurai secara fisik, kimiawi, dan biologis) yaitu sampah yang berasal dari sayuran, buah-buahan, dan sisa makanan. Untuk jenis sampah *non-biodegradable* (tidak dapat diurai secara fisik, kimiawi, dan biologis) ada yang diklasifikasikan sebagai sampah *recoverable* (dapat digunakan kembali melalui proses daur ulang seperti plastic, logam/besi, kertas, dan kardus). Namun ada juga yang termasuk klasifikasi non-recoverable yaitu jenis sampah seperti kayu, karet, kulit, tekstil, dan kaca. Darman, S., dkk. (2007) mengemukakan pada kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah, rata-rata produksi timbulan sampah dan komposisinya adalah; a) volume sampah = 1,8-2,4 liter/kapita/hari; b) berat sampah = 0,45-0,5 kg/kapita/hari; c) sampah organik = 80-90%; dan d) komponen sampah berupa kertas(2-3%), kayu (3-4%), plastic (2%), gelas/kaca (1%), dan lain-lain (5%).

Adapun manajemen sumber daya sampah kota di Sulawesi Tengah, secara umum pelaksanaannya adalah Dinas Kebersihan Kota dengan struktur organisasi yang sangat sederhana (Kepala Dinas sebagai top manajemen, eselon 3; dibantu seksi-seksi dari eselon 4 atau bahkan non-PNS). Jumlah personil administrasi dan personil lapangan akan disesuaikan dengan volume sampah yang akan diangkut setiap hari begitu juga dengan jumlah kendaraan pengangkut sampah.

Untuk efektifitas dan efisiensi manajemen sumber daya sampah pada kawasan perkotaan di Sulawesi Tengah, maka diperlukan arah kebijakan

yang mempertimbangkan alur proses operasional sistem mengintegrasikan produksi timbulan sampah (baik sumber dan komposisinya), sarana dan prasarana sampah, serta pilihan model system yang akan dikembangkan. Penurunan volume sampah yang harus dikelola (mulai dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan) sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan TPA serta biaya operasi dan pemeliharaan system persampahan yang digunakan. Adapun pilihan model sistem sumber daya sampah, dapat digunakan sebagai landasan evaluasi terhadap kondisi sarana dan prasarana persampahan serta perencanaan untuk perbaikan (*maintenance*) atau penggantian sarana dan prasarana yang rusak atau habis umur pakainya.

## KESIMPULAN

Sebagaimana telah diuraikan bahwa hirarki kota-kota di Sulawesi Tengah dengan kawasan perkotaan yang berfungsi sebagai ibukota kabupaten/kota adalah merupakan kota kecil hingga kota sedang (Orde – 2). Hal ini menjadi dasar pemilihan model pengolahan sampah yaitu menggunakan model urugan dan tumpukan pada tempat penampungan akhir (TPA) di setiap kabupaten/kota. Konsekuensi pilihan model urugan dan tumpukan sudah seharusnya dibarengi dengan kebijakan yang dapat menjamin bahwa model pengolahan sampah yang dipilih telah memenuhi prasyarat kesehatan lingkungan.

Adapun kebijakan yang secara langsung berhubungan dengan pengendalian dan optimasi guna lahan TPA harus lebih detail dijelaskan/diinformasikan sebagai muatan RDTR, antara lain meliputi; a) perencanaan lokasi; dengan mempertimbangkan lingkup pelayanan, dukungan jaringan jalan ke lokasi (aksesibilitas), pilihan model pengolahan, dan proyeksi volume timbulan sampah; b) pemilihan lokasi; yaitu terkait dengan jarak minimal ke permukiman penduduk, pencemaran perairan dan lingkungan, topografi dan iklim setempat; c) pemanfaatan lahan; yaitu terkait dengan langkah-langkah penanganan sampah, peningkatan taraf hidup dan kesempatan kerja masyarakat miskin, serta

aktivitas formal dan informal yang berlangsung disekitarnya (diizinkan, diizinkan dengan syarat-syarat tertentu, dan tidak diizinkan); serta d) pilihan model manajemen sumber daya sampah yang akan diterapkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Darman, S., Najib, M., dkk., 2007. Manajemen Persampahan Di Provinsi Sulawesi Tengah. Laporan Penelitian – BALITBANGDA.
- [2] Komaruddin , 1999 . Pembangunan Perkotaan Berwawasan Lingkungan. Kerjasama Ditjen Cipta Karya dengan BPPT, Jakarta.
- [3] Pamekas, R . , 2013 . Pembangunan dan Pengelolaan Infrastruktur Kawasan Permukiman. PT. Dunia Pustaka Jaya, Bandung.
- [4] Sudrajat , 2006 . Mengelola Sampah Kota. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [5] Wahab, Solihin, A. 2016. Analisis Kebijakan; Dari Formulasi Ke Penyusunan Model-Model Implementasi Kebijakan Publik. Bumi Aksara, Jakarta.