

EVALUASI PENYEDIAAN, PENGELOLAAN DAN DAYA LAYAN FASILITAS TEMPAT PENAMPUNGAN SAMPAH SEMENTARA DI KECAMATAN ANDIR KOTA BANDUNG

Rose Fatmadewi
rose.fatmadewi@mail.ugm.ac.id

B.S. Eko Prakoso
ekoprak@ugm.ac.id

Abstract

Waste collecting stage at the temporary waste disposal sites (TPS) should become the main focus of waste management cycle. This research purposes are to know the distribution of TPS in Andir; to evaluate TPS availability, management and serviceability aspects; to identify TPS's problems; and to give some recommendation of governmental policies about TPS facilities optimization in Andir Sub-district, Bandung City.

This research used descriptive survey method and qualitative approach for spatial-pattern analytical techniques. The study indicates that 9 TPS are located in 3 of 6 administrative villages in Andir. Some of the TPS are technically below-standard, still have an unoptimize waste-sorting process and a poor serviceability rate. The policies recommendation are the TPS addition planning; the fulfillment of TPS physical building minimum standardization; optimization of waste-sorting process; Ciroyom Market's TPS area cleaning project; determining TPS service area; and waste-transportation modes addition from the TPS to final disposal site.

Keywords: evaluation, facilities, TPS, Bandung City.

Abstrak

Tahap pengumpulan sampah di tempat penampungan sampah sementara (TPS) menjadi salah satu aspek dalam pengelolaan persampahan yang membutuhkan perhatian khusus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran fasilitas TPS di Kecamatan Andir, mengevaluasi aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya layan fasilitas TPS, mengidentifikasi permasalahan di TPS, dan memberikan rekomendasi kebijakan dalam mengoptimalisasikan fungsi TPS yang ada di Kecamatan Andir, Kota Bandung.

Penelitian ini menggunakan metode survey deskriptif dan teknik analisis pola spasial dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan 9 TPS di Kecamatan Andir tersebar di 3 dari 6 kelurahan. Penyediaan beberapa TPS belum sesuai, proses pemilahan sampah di TPS dinilai belum optimal, dan terdapat 6 dari 9 TPS yang belum memenuhi daya layannya. Rekomendasi kebijakan diantaranya melalui penambahan jumlah TPS, pemenuhan standarisasi bangunan fisik TPS, pengoptimalisasian pemilahan sampah, penanganan sampah yang menumpuk di TPS 3R Pasar Ciroyom, penentuan area layan TPS secara spesifik, serta penambahan jumlah kendaraan pengangkut dari TPS ke TPA.

Kata kunci: evaluasi, fasilitas, TPS, Kota Bandung

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah perkotaan di Indonesia merupakan salah satu masalah yang belum terselesaikan secara tuntas. Timbulan sampah perkotaan meningkat seiring dengan urbanisasi yang cepat karena percepatan pembangunan sosial-ekonomi. Salah satu daerah yang memiliki permasalahan persampahan yang cukup pelik adalah Kota Bandung. Menurut data dari PD Kebersihan Kota Bandung tahun 2012, timbulan sampah total di Kota Bandung mencapai 1534,281 ton/hari, dengan sumber sampah terbesar berasal pemukiman yaitu sebesar 909,15 ton/hari atau 60,73% dari total timbulan sampah.

Penduduk Kecamatan Andir berdasarkan Laporan Kependudukan Maret 2014 berjumlah 104.785 jiwa, atau sekitar 4% dari penduduk Kota Bandung secara keseluruhan. Masalah mengenai pengelolaan dan daya layan tempat penampungan sampah sementara yang tidak berimbang di beberapa TPS di Kecamatan Andir menjadi permasalahan perkotaan yang menuntut penyelesaian secara segera. Terdapat 9 TPS di Kecamatan Andir yang terdaftar secara resmi oleh PD Kebersihan Kota Bandung, yaitu TPS Babakan Cianjur, TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, TPS RS. Kebon Jati, TPS Paskal Hypersquare, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis. Sesuai dengan salah satu misi Kota Bandung yaitu 'Menata Kota Bandung Menuju Metropolitan Terpadu yang Berwawasan Lingkungan', perlu diwujudkan sarana dan prasarana lingkungan yang memenuhi standar teknis/standar pelayanan minimal (BAPPEDA Kota Bandung, 2011). Kegiatan pengelolaan sampah di Kota Bandung, termasuk di Kecamatan Andir, perlu dilakukan secara efektif dan efisien serta berwawasan lingkungan. Sehingga diperlukan pendataan tempat penampungan sampah yang tersedia dan juga evaluasinya dari berbagai aspek.

Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah untuk:

- 1) Mengetahui persebaran fasilitas tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir, Kota Bandung.
- 2) Mengevaluasi aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya layan fasilitas

tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir, Kota Bandung.

- 3) Mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya layan fasilitas tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir, Kota Bandung.
- 4) Memberikan rekomendasi kebijakan dalam mengoptimalkan fungsi fasilitas tempat penampungan sampah sementara yang ada di Kecamatan Andir, Kota Bandung.

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji efektivitas dan atau efisiensi suatu kebijakan baik kebijakan spasial, sosial, ekonomi, kultural dan atau kebijakan lainnya (Yunus, 2010). Fasilitas dibedakan atas dua jenis, yaitu fasilitas umum dan fasilitas sosial. Fasilitas umum berupa prasarana dasar seperti jalan, listrik, telepon, persampahan dan air, sedangkan fasilitas sosial misalnya rumah sakit, pendidikan, perumahan, dan peribadatan.

Pengertian sampah menurut *American Public Works Association* (1975) adalah buangan zat padat atau yang berhubungan dengan bahan hasil kegiatan masyarakat umum yang tidak digunakan lagi atau dikesampingkan. Menurut Vogler (1987) sampah biasa tumbuh lebih cepat bersamaan ataupun seiring dengan perkembangan penduduk, sehingga demikian semakin maju dan berkembangnya masyarakat semakin banyak pula jumlah sampah yang dihasilkan. Pengelolaan sampah di Indonesia diatur melalui peraturan daerah dengan tujuan memindahkan sampah dari tempat asalnya ke tempat penampungan akhir dengan cepat agar tidak membahayakan lingkungan. Secara umum pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui 4 tahapan, yakni: pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Menurut Peraturan Walikota Bandung Nomor 316 Tahun 2013, tempat penampungan sampah sementara (TPS) merupakan tempat sebelum sampah diangkut ke tempat pendauran ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengelolaan sampah terpadu.

TPS merupakan landasan pemindahan yang dapat dilengkapi dengan ramp dan kontainer. TPS harus memenuhi kriteria teknis antara lain: luas TPS sampai dengan 200 m², jenis pembangunan penampung sampah sementara bukan merupakan wadah permanen, sampah tidak boleh berada di TPS lebih dari 24 jam,

penempatan tidak mengganggu estetika dan lalu lintas, dan TPS harus dalam keadaan bersih setelah sampah diangkut ke TPA. Pengelolaan sampah di TPS/TPS Terpadu dilakukan sebagai berikut: pemilahan sampah organik dan anorganik, melakukan pengomposan sampah organik skala lingkungan, pemilahan sampah anorganik sesuai jenisnya, menjual sampah bernilai ekonomis ke bandar yang telah disepakati, pengelolaan sampah B3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku, mengumpulkan residu sampah ke dalam *container* untuk diangkut ke TPA Sampah (Badan Standarisasi Nasional, 2008). Menurut Direktorat Jenderal PPM dan PLP Departemen Kesehatan RI (1989) sarana tempat penampungan sementara/pemindahan sampah harus memenuhi persyaratan teknis diantaranya adalah terbuat dari bahan yang cukup kuat, ringan, dan kedap air, volumenya dapat menampung sampah yang dihasilkan oleh pemakai dalam waktu tertentu (3 hari), mempunyai tutup dan sebaiknya tutup dibuka/ditutup tanpa mengotori tangan, mudah diisi dan dikosongkan serta mudah dibersihkan; sampah di tempat ini sebelum dibuang/diangkut untuk dikelola selanjutnya tidak boleh melebihi 3x24 jam. Bila tempat TPS (Tempat Penampungan Sementara) tersebut berupa bak/kontainer. Persyaratan yang harus dipenuhi adalah kontainer terbuat dari bahan yang kedap air, ada tutupnya dan selalu dalam keadaan tertutup, volume bak/kontainer mampu menampung sampah dari pemakai yang dilayaninya $\pm 6 \text{ m}^3$ per hari, tidak berbau dari perumahan terdekat, sampah di bak pembuangan sementara tidak boleh melebihi satu hari kemudian diangkut ke TPA, tidak terletak di daerah banjir, terdapat anjuran untuk membuang sampah pada tempatnya, jarak dari rumah yang dilayani 10 m dan terjauh 500 m, penempatannya terletak pada daerah yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah.

Menurut Hidayati (2013) agar fungsi dari tempat penampungan sampah sementara dapat dioptimalkan, maka dalam penentuan lokasi tempat penampungan sampah sementara setidaknya harus mempertimbangkan indikator berikut: bukan daerah genangan, tidak terlalu dekat dengan permukiman, tidak terlalu jauh dengan jalan utama, tidak terlalu jauh dari sumber

sampah, tidak diletakkan di tempat yang mudah dilihat oleh khalayak ramai.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey-deskriptif menggunakan teknik analisis pola spasial dengan pendekatan kualitatif. Metode survey deskriptif didasarkan pada suatu asumsi bahwa fenomena tertentu biasanya mengikuti pola tertentu. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif untuk memberikan gambaran yang lebih detail mengenai suatu fenomena. Di dalam penelitian ini, tidak memperhitungkan hubungan antar variabel-variabel. Menurut Yunus (2010) teknik analisis pola spasial dilakukan melalui berbagai tahapan, yaitu: (1) mengabstraksikan kenampakan yang akan diteliti menjadi bentuk-bentuk elementer (titik, garis, atau area); (2) mengklasifikasi kekhasan sebaran elemen pembentuk ruang yang akan dibahas; (3) menjawab pertanyaan geografis yang dikenal dengan 5W 1H (*what, where, when, who, why, dan how*). Pendekatan kualitatif sendiri merupakan suatu metode untuk menelaah mengenai esensi, mencari makna dibalik frekuensi dan variansi. Tipe data yang digunakan berupa data kualitatif dan dapat kuantitatif.

Lokasi TPS di Kecamatan Andir merupakan variabel yang hendak dipetakan dan menjadi acuan dasar analisis. Variabel evaluasi fasilitas TPS didasarkan pada jarak TPS ke TPA, jarak TPS ke permukiman terdekat, jarak TPS dengan daerah banjir dan tubuh air, jarak TPS dengan jalan utama, pemenuhan syarat fisik TPS, sarana pemilahan sampah organik-anorganik, pengomposan sampah skala lingkungan, pengelolaan sampah anorganik (penjualan dan daur ulang), pengelolaan sampah B3, pengangkutan residu sampah ke TPA, jangkauan layanan TPS, rata-rata volume akumulasi sampah di TPS, daya tampung TPS, rata-rata volume sampah terangkut dari TPS ke TPA, dan waktu ritasi¹ TPS. Tujuan terakhir berupa perumusan rekomendasi kebijakan dilakukan dengan menghimpun data berupa opini dan masyarakat maupun stakeholder terkait berkaitan dengan pengelolaan TPS di Kecamatan Andir, Kota Bandung. Adapun dilihat

¹ Ritasi (rit) merupakan perjalanan moda pengangkut sampah dari TPS menuju TPA lalu kembali lagi ke TPS yang dihitung sebagai 1 ritasi (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008, dengan penyesuaian).

dari jenis data yang dikumpulkan terbagi menjadi data primer (observasi lapangan, wawancara, dan pengisian kuisioner) dan data sekunder.

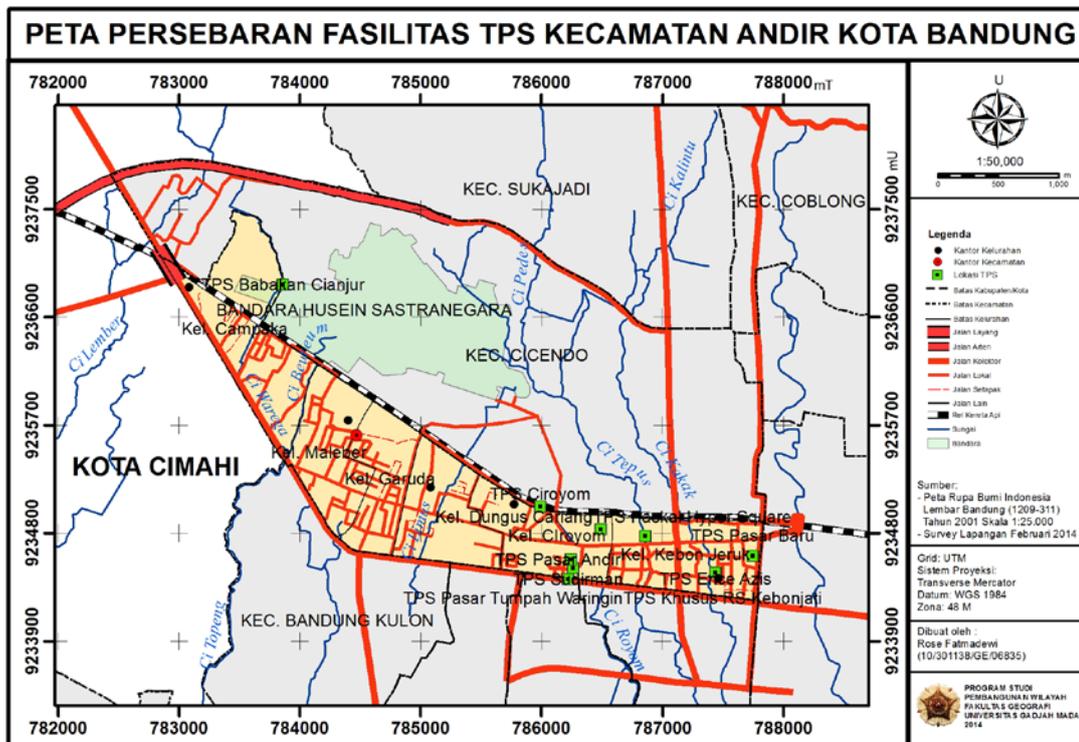
Pengolahan data dilakukan apabila data yang diperlukan telah terkumpul sesuai dengan jumlah yang sesuai dengan proporsi yang telah ditentukan sebelumnya. Pengolahan data awal adalah dilakukannya plotting lokasi TPS yang ada menggunakan GPS Receiver untuk kemudian diolah ke dalam software ArcGIS 10.1. Lokasi ini kemudian ditampilkan dengan Citra Geo Eye terbaru, Peta Administratif maupun Peta Rupa Bumi Indonesia untuk wilayah Kecamatan Andir, Kota Bandung. Pengumpulan data evaluasi dilakukan dengan menganalisis data sekunder yang telah dihimpun sebagai acuan dasar dalam strategi pengumpulan data primer. Setelah itu dilakukan pengambilan data primer pertama yang berkaitan dengan pengelolaan dan daya layan TPS secara umum, kemudian menghimpun serta melakukan rekap data yang telah didapatkan dari observasi TPS dan wawancara (*in-depth interview*) stakeholder yang terlibat langsung dalam pengelolaan TPS. Tahap selanjutnya adalah melakukan *crosscheck* kepada masyarakat yang tercakup dalam area layan TPS yang diteliti

melalui kuisioner mengenai data evaluasi yang dihimpun dari stakeholder yang terlibat dalam pengelolaan sampah di TPS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persebaran Fasilitas Tempat Penampungan Sampah Sementara di Kecamatan Andir Kota Bandung

Berdasarkan survey lapangan, diketahui bahwa 9 TPS yang ada di Kecamatan Andir tersebut tersebar di Kelurahan Campaka (TPS Babakan Cianjur), Kelurahan Ciroyom (TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, dan TPS Paskal Hypersquare), serta Kelurahan Kebonjati (TPS Khusus Rumah Sakit Kebonjati, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis). Seluruh TPS yang ada hanya tersebar di 3 dari 6 kelurahan yang terdapat di Kecamatan Andir. Beberapa kelurahan seperti Kelurahan Garuda, Maleber, dan Dungus Cariang, tidak memiliki satu pun fasilitas TPS di wilayah administrasinya. Hal ini menyebabkan persebaran fasilitas TPS yang ada di Kecamatan Andir dinilai belum merata. Persebaran TPS di Kecamatan Andir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Persebaran Fasilitas TPS di Kecamatan Andir Kota Bandung

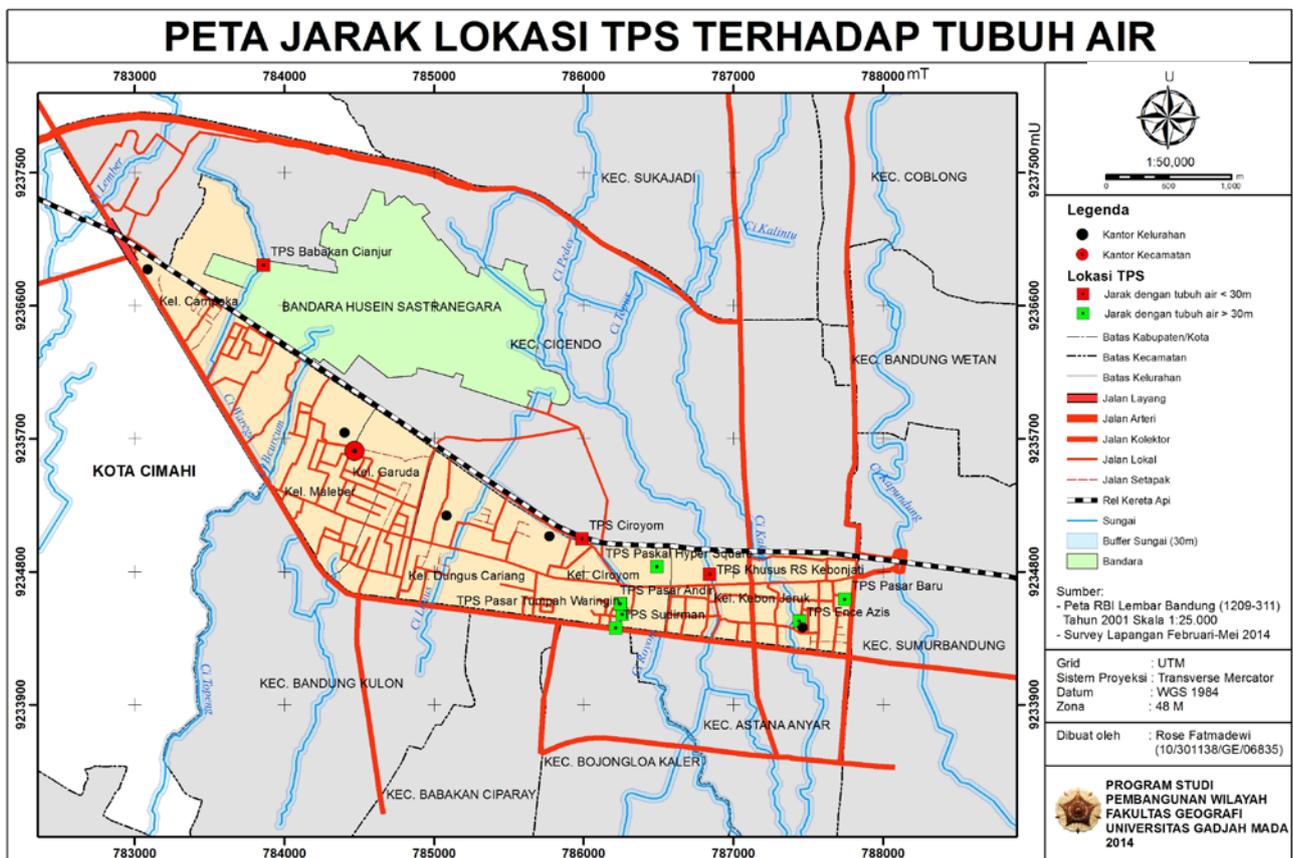
Evaluasi Aspek Penyediaan Tempat Penampungan Sampah Sementara di Kecamatan Andir

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat dirangkum hasil evaluasi berdasarkan variabel yang berkaitan dengan aspek penyediaan tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir. Lokasi TPS di Kecamatan Andir merupakan variabel yang hendak dipetakan dan menjadi acuan dasar analisis. Variabel evaluasi penyediaan fasilitas TPS didasarkan pada luas lahan TPS, jarak TPS ke TPA, jarak TPS ke permukiman terdekat, jarak TPS dengan daerah banjir dan tubuh air, dan jarak TPS dengan jalan utama.

TPS terluas adalah TPS 3R Pasar Ciroyom dengan luas lahan $\pm 300 \text{ m}^3$, sedangkan TPS tersempit adalah TPS Pasar Andir dengan luas lahan $\pm 20 \text{ m}^3$. Rata-rata luas lahan TPS lainnya berkisar antara 30 m^3 sampai 200 m^3 . Jarak dari TPS-TPS di Kecamatan Andir ke TPA Sarimukti di Kabupaten Bandung Barat berkisar antara 32 km hingga 38 km, dengan TPS terdekat yaitu TPS Pasar Tumpah Waringin dan yang terjauh yaitu TPS Babakan Cianjur. Hal tersebut dikarenakan pengukuran jarak

dilakukan berdasarkan jalur tempuh yang mungkin dilalui oleh kendaraan pengangkut dari lokasi TPS menuju ke TPA.

Selain itu, penyediaan beberapa TPS dinilai belum memperhatikan jarak dengan tubuh air maupun daerah banjir/genangan, seperti TPS Babakan Cianjur, TPS 3R Pasar Ciroyom, dan TPS Rumah Sakit Kebon Jati. Meskipun terletak dekat dengan tubuh air, TPS Babakan Cianjur dinilai cukup aman dari banjir karena fasilitas TPS yang dibangun relatif lebih tinggi sekitar 0,75 m dari area di sekitarnya. TPS RS Kebon Jati juga terletak relatif dekat dengan sungai, tetapi seiring dengan berjalannya waktu, lebar aliran sungai tersebut semakin menyempit dan saat ini memiliki kenampakan seperti selokan yang memiliki lebar sebesar 2,5 m, sehingga lokasi TPS tersebut bukanlah area yang sering tergenang. TPS Paskal Hypersquare, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis merupakan TPS yang telah memperhatikan jarak dengan tubuh air maupun daerah banjir/genangan. Peta jarak lokasi TPS terhadap tubuh air seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Jarak Lokasi TPS Terhadap Tubuh Air

Seluruh TPS di Kecamatan Andir dinilai telah memenuhi dari segi jarak lokasi TPS tersebut terhadap permukiman, hanya saja kondisi bangunan TPS yang belum sesuai mengakibatkan masih terciumnya bau sampah di beberapa kawasan permukiman sekitar TPS, seperti TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, dan TPS Paskal Hypersquare. TPS yang tidak memiliki permasalahan mengenai bau sampah yang tercium dari area sekitarnya diantaranya adalah TPS Babakan Cianjur, TPS RS Kebon Jati, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis. TPS Babakan Cianjur dan TPS Ence Azis terletak tidak terlalu jauh dari areal permukiman tetapi memiliki struktur bangunan fasilitas TPS yang dinilai cukup baik, sedangkan TPS RS Kebon Jati dan TPS Pasar Baru memang terletak jauh dari permukiman dan lokasinya pun cukup jauh dari bangunan maupun kios pasar terdekat sehingga bau sampah tidak mencemari lingkungan sekitar.

Beberapa TPS juga dinilai masih sulit dijangkau oleh kendaraan pengangkut karena jarak lokasinya yang relatif jauh dari jalan utama. TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, dan TPS Paskal Hypersquare tergolong sulit dijangkau karena lokasinya yang kurang strategis terhadap jalan utama. Lokasi TPS Pasar Baru yang berada di *basement* dinilai kurang baik secara teknis karena sempit dan curamnya jalan menuju *basement*, sehingga dianggap sangat sulit dijangkau dan cukup berbahaya bagi truk pembawa kontainer yang mengangkut sampah dari TPS tersebut. TPS yang berlokasi cukup strategis dari jalan utama diantara adalah TPS Babakan Cianjur, TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Sudirman, dan TPS Ence Azis. Lokasi TPS Ence Azis yang berada di dalam area rumah sakit menyebabkan TPS dan cukup jauh dari jalan utama tidak lantas menyebabkan TPS sulit dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah. Hal ini dikarenakan di belakang lokasi TPS terdapat pagar seng yang dapat dibongkar-pasang, sehingga pengambilan kontainer bisa dilakukan melalui jalan belakang TPS tersebut, tanpa perlu menunggu area parkir kendaraan kosong terlebih dahulu.

Evaluasi Aspek Pengelolaan Tempat Penampungan Sampah Sementara di Kecamatan Andir

Hasil evaluasi lainnya dapat dikelompokkan berdasarkan variabel yang berkaitan dengan aspek pengelolaan tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir. Variabel tersebut diantaranya adalah pemenuhan syarat fisik TPS, terdapatnya sarana dan proses pemilahan sampah organik-anorganik, terdapatnya pengomposan sampah skala lingkungan, terdapatnya proses pengelolaan sampah anorganik (penjualan dan daur ulang), terdapatnya sarana dan proses pengelolaan sampah B3, jenis kendaraan pengangkut dan proses pengangkutan residu sampah ke TPA.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut dapat dirangkum bahwa seluruh TPS di Kecamatan Andir telah memenuhi syarat dilihat dari kontainer pengangkut sampah yang secara fisik bersifat seragam, yaitu berupa wadah non-permanen; terbuat dari bahan yang ringan, kuat, dan kedap air; memiliki tutup; serta mudah diisi, dikosongkan, maupun dibersihkan. Sebagian TPS dinilai belum cukup bersih setelah proses pengangkutan dilakukan, contohnya adalah TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, dan TPS Pasar Andir. Sedangkan TPS lainnya, seperti TPS Babakan Cianjur, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, TPS Rumah Sakit Kebon Jati, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis dinilai telah cukup bersih setelah proses pengangkutan dilakukan.

Hanya 2 TPS yang memiliki saluran khusus untuk air lindi, yaitu TPS Babakan Cianjur dan TPS Pasar Baru. Masih banyak TPS lain yang belum memiliki saluran khusus untuk air lindi, seperti TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, TPS Rumah Sakit Kebon Jati, TPS Paskal Hypersquare, dan TPS Ence Azis. TPS 3R Pasar Ciroyom merupakan satu-satunya TPS di Kecamatan Andir yang memiliki papan anjuran untuk membuang sampah pada tempatnya (terletak di sekitar lahan kosong di area TPS), terdapat sarana dan proses pemilahan sampah organik-anorganik, dan terdapat sarana pengomposan skala lingkungan.

Pengelolaan sampah B3 sejauh ini hanya dilakukan di TPS Rumah Sakit Kebon Jati karena telah memiliki kerjasama yang cukup

baik dengan pihak ketiga yang tugasnya khusus untuk mengelola sampah B3 dari rumah sakit-rumah sakit di Kota Bandung. Pengelolaan sampah anorganik pun masih berorientasikan nilai ekonomis dari sampah tersebut, artinya hanya sampah yang memiliki nilai jual yang dipilah oleh petugas kebersihan maupun pemulung di TPS. Hal yang sama juga berlaku pada pemilahan sampah B3, hanya sampah B3 yang kemasannya memiliki nilai jual yang dipilah di tingkat TPS. Sehingga pada akhirnya tujuan pengangkutan berupa hanya residu sampah dari TPS ke TPA dinilai hasilnya belum maksimal.

Armada pengangkut sampah dari TPS di Kecamatan Andir ke TPA adalah *arm-roll truck* dan *dump truck*. *Dump truck* merupakan truk pengangkut sampah yang dilengkapi dengan penutup kontainer, sedangkan *arm-roll truck* merupakan truk pengangkut yang dilengkapi dengan mesin pengangkat kontainer, sehingga dinilai lebih praktis digunakan sebagai kendaraan pengangkut sampah. Hampir seluruh TPS di Kecamatan Andir menggunakan *arm-roll truck* ataupun bergantian dengan *dump truck* sebagai kendaraan pengangkut. Hanya TPS Rumah Sakit Kebon Jati dan TPS Ence Azis yang menggunakan *dump truck* saja sebagai kendaraan pengangkut sampahnya.

Evaluasi Aspek Daya Layan Tempat Penampungan Sampah Sementara di Kecamatan Andir

Aspek lain yang dikaji dalam penelitian ini adalah mengenai tingkat efektifitas penggunaan fasilitas tempat penampungan sampah sementara berdasarkan daya layannya. Variabel yang diteliti adalah area layan TPS, jenis sarana pengumpulan dari sumber sampah ke TPS, jumlah petugas, ukuran TPS, jangkauan layanan TPS, rata-rata volume akumulasi sampah di TPS, daya tampung TPS, rata-rata volume sampah terangkut dari TPS ke TPA, dan waktu ritasi TPS. Waktu ritasi TPS meliputi frekuensi pengangkutan sampah dan waktu pengambilan sampah dari TPS ke TPA.

Sarana pengumpulan yang digunakan untuk mengangkut sampah dari sumbernya ke TPS sebagian besar menggunakan gerobak sampah. *Dump-truck* dengan kapasitas relatif kecil, *Pick up*, dan motor jenis triseda hanya digunakan untuk TPS dengan jangkauan layanan

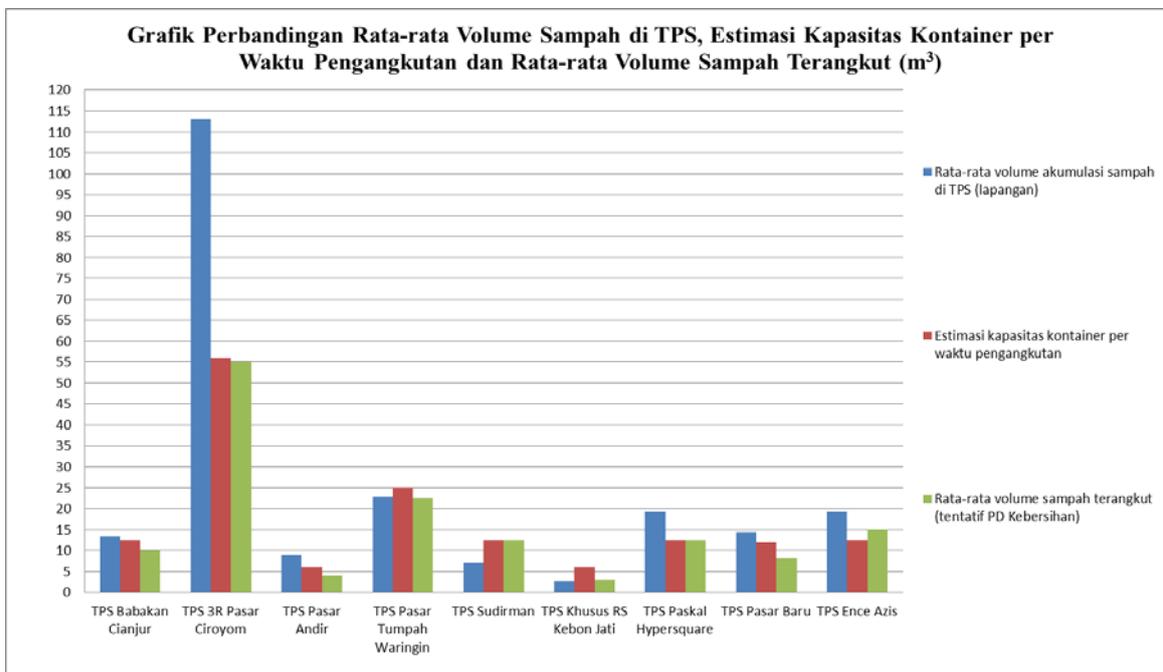
yang dinilai cukup jauh seperti TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, dan TPS Ence Azis. Sedangkan TPS yang hanya melayani satu kompleks bangunan tertentu, seperti TPS Pasar Andir, TPS Paskal Hypersquare, dan TPS Pasar Baru, banyak menggunakan tong sampah dorong atau yang dikenal dengan istilah *dust bin* yang berkapasitas sekitar 120 L. Jumlah petugas yang menangani masing-masing TPS sangat bervariasi. Hal ini dikarenakan pendefinisian petugas kebersihan terdiri dari petugas pengumpul sampah PD Kebersihan, petugas pengumpul sampah non-PD Kebersihan, petugas *cleaning service*, dan pemulung sampah, bergantung dari area yang dilayani oleh masing-masing TPS.

Steel container yang digunakan di lokasi TPS ukurannya bervariasi yaitu $6m^3$ dan $12m^3$, bergantung pada prakiraan awal timbulan sampah yang dihasilkan pada area yang dilayani oleh masing-masing TPS. Jangkauan layanan TPS dihitung dari lokasi absolut tempat TPS tersebut berada hingga ke radius terjauh dari area yang dilayani oleh TPS yang dimaksud. Sebagian besar TPS masih memiliki jangkauan layanan yang wajar, yaitu kurang dari radius 500m, seperti TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, TPS Rumah Sakit Kebon Jati, dan TPS Pasar Baru. Sedangkan beberapa TPS lain, seperti TPS Babakan Cianjur, TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Paskal Hypersquare, dan TPS Ence Azis, dinilai memiliki jangkauan layanan yang terlalu jauh dikarenakan tidak adanya penentuan area layan TPS yang spesifik maupun lokasi TPS yang dinilai kurang strategis karena cenderung berada pada salah satu sisi dari area yang dilayaninya (TPS Paskal Hypersquare dan TPS Ence Azis).

Frekuensi pengangkutan sampah dari TPS ke TPA pun cukup bervariasi, sehingga tidak seluruh sampah di TPS diangkut secara rutin setiap hari, contohnya adalah TPS Pasar Andir, TPS Rumah Sakit Kebon Jati, dan TPS Paskal Hypersquare. Waktu pengangkutan untuk masing-masing TPS pun bervariasi. Secara garis besar permasalahan dari aspek pelayanan fasilitas TPS adalah belum adanya sistem penanganan keterlambatan penampungan yang baik dengan menyediakan truk sampah khusus cadangan. Selain itu berdasarkan hasil pengolahan data primer dan sekunder dapat diketahui bahwa 6 dari 9 TPS yang ada di

Kecamatan Andir dinilai belum memenuhi dari aspek daya layannya, yaitu TPS Babakan Cianjur, TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Paskal Hypersquare, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis. Hal ini dapat dilihat

dari grafik perbandingan rata-rata volume sampah di TPS, estimasi kapasitas kontainer per waktu pengangkutan dan rata-rata volume sampah terangkut pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Rata-rata Volume Sampah di TPS, Estimasi Kapasitas Kontainer per Waktu Pengangkutan dan Rata-rata Volume Sampah Terangkut

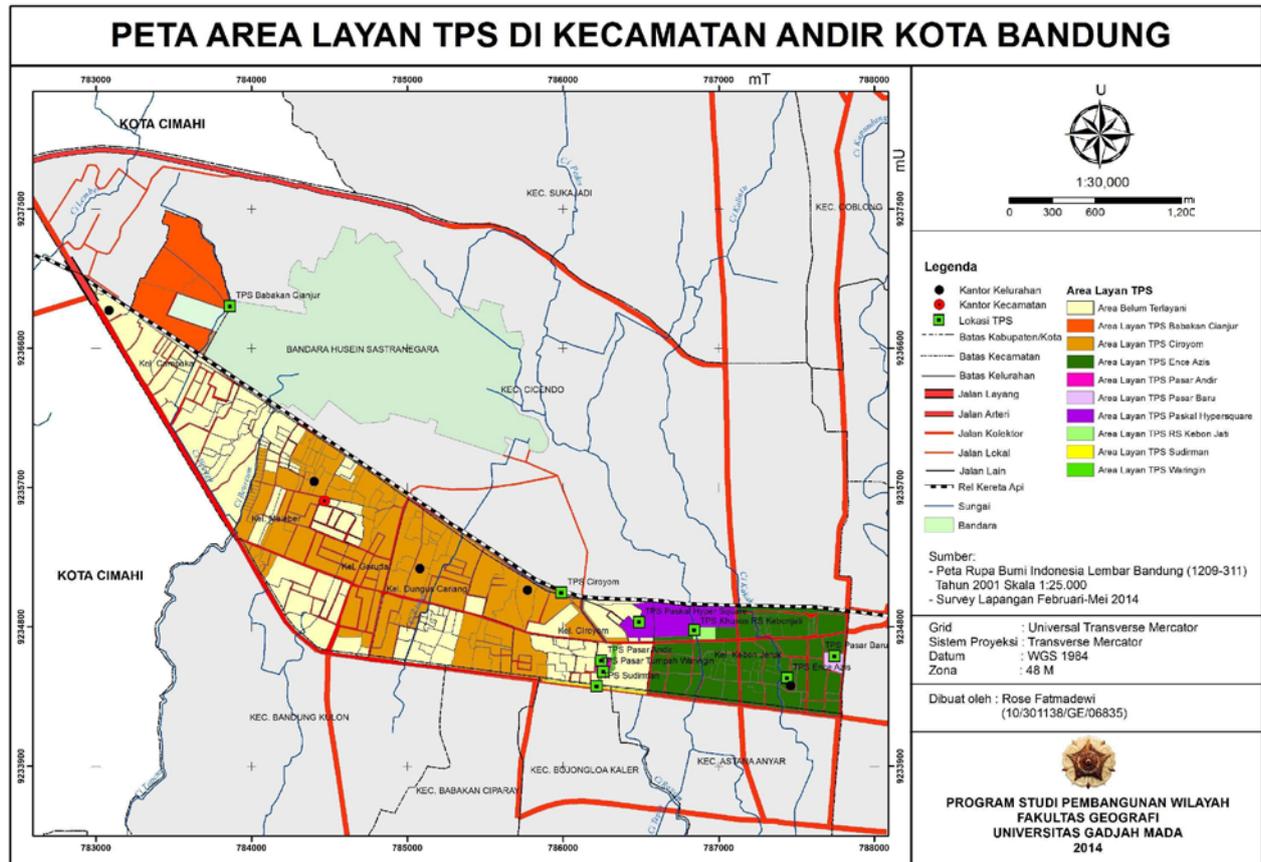
Analisis Permasalahan Penyediaan, Pengelolaan dan Daya Layan TPS di Kecamatan Andir Kota Bandung

Berdasarkan hasil evaluasi TPS dari aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya layannya, dapat diketahui bahwa permasalahan yang terjadi di lapangan adalah sebagai berikut:

- 1) penyediaan beberapa lokasi fasilitas TPS belum tepat dan merata,
- 2) syarat kondisi fisik minimum TPS belum terpenuhi dan bau sampah mencemari udara area layan TPS,
- 3) proses pemilahan sampah organik-anorganik-B3 di tingkat TPS belum optimal,

- 4) penumpukan sampah di sekitar area TPS 3R Pasar Ciroyom,
- 5) sebagian warga di Kecamatan Andir memanfaatkan fasilitas TPS secara ilegal,
- 6) akumulasi volume sampah di TPS tidak sebanding dengan kapasitas kontainer,
- 7) prosedur penanganan keterlambatan Pengangkutan bersifat kondisional.

Gambaran mengenai permasalahan prnyediaan beberapa lokasi fasilitas TPS yang dinilai belum merata terlihat pada area layan TPS di Kecamatan Andir yang belum mencakup seluruh wilayah di Kecamatan Andir seperti yang tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Area Layanan TPS di Kecamatan Andir Kota Bandung

Rekomendasi Kebijakan dalam Mengoptimalkan Fungsi Fasilitas TPS di Kecamatan Andir, Kota Bandung

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi dari aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya layannya, dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan dalam mengoptimalkan fungsi fasilitas TPS di Kecamatan Andir adalah sebagai berikut:

- 1) penambahan jumlah TPS melalui proses *site selection*,
- 2) pemenuhan standarisasi bangunan fisik TPS,
- 3) pengoptimalisasian pemilahan sampah organik-anorganik-B3 di tingkat TPS,
- 4) penanganan sampah yang menumpuk di sekitar area TPS 3R Pasar Ciroyom,
- 5) penentuan area layanan TPS secara spesifik dari segi administratif maupun fungsional,
- 6) penambahan jumlah kendaraan pengangkut dari TPS ke TPA.

KESIMPULAN

- 1) Terdapat 9 unit TPS di Kecamatan Andir yang tersebar di 3 dari 6 kelurahan, yaitu Kelurahan Campaka (TPS Babakan Cianjur), Kelurahan Ciroyom (TPS 3R Pasar Ciroyom, TPS Pasar Andir, TPS Pasar Tumpah Waringin, TPS Sudirman, dan TPS Paskal Hypersquare), serta Kelurahan Kebonjati (TPS Khusus Rumah Sakit Kebonjati, TPS Pasar Baru, dan TPS Ence Azis), sehingga dinilai belum merata.
- 2) Penyediaan beberapa lokasi fasilitas TPS dinilai belum sesuai, proses pengelolaan sampah berupa pemilahan sampah organik-anorganik-B3 di TPS dinilai belum optimal, dan terdapat 6 dari 9 TPS di Kecamatan Andir yang dinilai belum memenuhi syarat berdasarkan aspek daya layannya.
- 3) Permasalahan yang dapat diidentifikasi berkaitan dengan penyediaan, pengelolaan, dan daya layanan TPS diantaranya adalah penyediaan beberapa lokasi fasilitas TPS dinilai belum tepat dan merata, syarat

kondisi fisik minimum TPS belum terpenuhi, bau sampah mencemari udara di area layan TPS, proses pemilahan sampah organik-anorganik-B3 yang belum optimal, penumpukan sampah di sekitar TPS 3R Pasar Ciroyom, sebagian warga masih memanfaatkan fasilitas TPS secara ilegal, akumulasi volume sampah di TPS tidak sebanding dengan kapasitas kontainer dan penanganan keterlambatan pengangkutan masih bersifat kondisional.

- 4) Rekomendasi kebijakan dalam mengoptimalkan fungsi fasilitas tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir, Kota Bandung diantaranya adalah melalui penambahan jumlah TPS melalui proses *site selection*, pemenuhan standarisasi bangunan fisik TPS, pengoptimalisasian pemilahan sampah organik-anorganik-B3 di tingkat TPS, penanganan sampah yang menumpuk di sekitar area TPS 3R Pasar Ciroyom, penentuan area layan TPS secara spesifik dari segi administratif maupun fungsional, serta penambahan jumlah kendaraan pengangkut dari TPS ke TPA.

SARAN

- 1) Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor spasial dalam penentuan penyediaan TPS terkait dengan pentingnya peraturan *site selection* yang lebih disempurnakan, terutama untuk kasus penentuan penyediaan TPS khusus di wilayah Kota Bandung.
- 2) Diperlukan adanya evaluasi lebih lanjut yang bersifat menyeluruh terhadap setiap tahapan pengelolaan sampah di Kota Bandung, tidak hanya pada tahap pengumpulan di tempat penampungan sampah sementara saja, tetapi juga pada tahap pewadahan, pengangkutan, maupun penimbunan akhir.
- 3) Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai penentuan jumlah TPS ideal melalui metode penghitungan estimasi

timbulan sampah di Kecamatan Andir, serta penentuan lokasi TPS yang tepat berdasarkan proses *site selection*.

- 4) Diperlukan adanya proses mediasi mengenai rekomendasi kebijakan dalam mengoptimalkan fungsi fasilitas tempat penampungan sampah sementara di Kecamatan Andir, Kota Bandung, agar rekomendasi yang ditujukan tidak hanya berakhir pada tahap tinjauan akademis saja tetapi dapat pula diterima hingga pada ranah birokrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Public Works Association. (1975). *Solid Waste Collection Practice; Fourth Edition*. Chicago: Institute for Solid Waste of the American Public Works Association.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *SNI 3242-2008: Pengelolaan Sampah Permukiman*. Badan Standarisasi Nasional.
- BAPPEDA Kota Bandung. (2011). *Dokumen Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011-2031*. BAPPEDA. Bandung.
- Direktorat Jenderal PPM dan PPL Departemen Kesehatan RI. (1989). *Petunjuk Pelaksanaan Pengawasan dan Pengendalian Dampak Sampah (Aspek Kesehatan Lingkungan)*. Direktorat Jenderal PPM dan PPL Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Hidayati, Iswari N. (2013). *Petunjuk Praktikum Penginderaan Jauh untuk Studi Perkotaan (GKP 0209)*. Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Bandung. (2013). *Peraturan Walikota Bandung Nomor 316 Tahun 2013 Tentang Jasa Pengelolaan Sampah*. Pemerintah Kota Bandung. Bandung.
- Vogler, Jon. (1987). *Understanding Non-Fuel Uses of Wood Wastes*. Vita Technical Paper. Vita Pubns.
- Yunus, Hadi S. (2010). *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta.