Kajian Penyediaan dan Tingkat Layanan Infrastruktur Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik

Dimas Wahyu Surya Darma[1], dan Taty Alfiah[2]
Teknik Lingkungan[1], Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[2]
e-mail: taty09@itats.ac.id

ABSTRACT

The government's policy direction in municipal solid waste management in urban areas is waste reduction and waste management. TPS (Transfer Station) is one of the infrastructures in urban waste management. Waste volume reduction can be made at TPS. Solid waste collected at the TPS is sorted and composted, and the rest of the solid waste will be transported by a garbage truck to the TPA. Kebomas District, Gresik Regency is adjacent to Gresik District as the center of Gresik City. The purpose of the study was to identify the number of TPS, the distribution of TPS locations, the capacity of TPS in Kebomas District, and evaluate the capacity of the existing TPS in accommodating the waste generated by residents of Kebomas District, Gresik Regency. The results showed that 76% of the 21 sub-districts in the Kebomas sub-district had TPS. The number of TPS in the Kebomas District is 36 TPS, which types I TPS. The TPS service level is 80% of the solid waste generation in the Kebomas District.

Kata kunci: *TPS (transfer station), solid waste generation, Kebomas, Gresik*

ABSTRAK

Arahan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sampah wilayah perkotaan adalah pengurangan sampah dan penanganan sampah. TPS (Tempat Penampungan Sementara) merupakan salah satu infrastruktur dalam pengelolaan sampah perkotaan. Reduksi volume sampah dapat dilakukan di TPS. Sampah yang terkumpul di TPS, dipilah, dikomposkan, dan sisa sampah akan diangkut oleh truk pengangkut sampah menuju TPA. Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik bersebelahan dengan Kecamatan Gresik sebagai pusat Kota Gresik. Tujuan penelitian melakukan identifikasi jumlah TPS, sebaran lokasi TPS, kapasitas TPS yang berada di Kecamatan Kebomas, serta melakukan evaluasi kapasitas TPS eksisting dalam menampung timbulan sampah yang dihasilkan oleh penduduk Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76% dari 21 kelurahan di Kecamatan Kebomas telah tersedia TPS sampah. Jumlah TPS di Kecamatan Kebomas sebanyak 36 TPS, merupakan TPS tipe I. Adapun tingkat layanan TPS sebesar 80% dari timbulan sampah di Kecamatan Kebomas.

Kata kunci: Tempat Penampungan Sementara (TPS), timbulan sampah, Kebomas, Gresik

PENDAHULUAN

Arahan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dilakukan melalui pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah dan pemanfaatan kembali sampah. Penanganan sampah dilakukan melalui kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah. Target pemerintah pada tahun 2025 adalah mampu mengurangi 30% dari timbulan sampah dan 70% timbulan sampah dapat tertangani dengan baik di seluruh kota dan kabupaten di Indonesia [1].

Hingga saat ini, sebagian besar pelaksanaaan penanganan sampah adalah “sampah angkut – buang”. Sampah yang dihasilkan masyarakat dikumpulkan menggunakan gerobak untuk di bawa ke TPS (Tempat Penampungan Sementara), selanjutnya sampah diangkut menggunakan

truk untuk dibawa ke TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) yang diolah dengan metoda Lahan Urug (landfill) [2] [3].

Peran serta masyarakat dalam penanganan sampah relatif masih rendah. Masyarakat diharapkan terlibat dalam mengurangi volume sampah melalui pembatasan timbulan sampah, pemanfaatan kembali sampah, pengolahan setempat. Keterlibatan masyarakat dalam penanganan sampah akan mampu mengurangi volume sampah yang harus diangkut ke TPA. Reduksi sampah dapat dilakukan di rumah tangga, bank sampah, juga pada TPS [4] [5].

Saat ini sebagian besar timbulan sampah diangkut ke TPA, sehingga banyak kota dan kabupaten menghadapi permasalahan daya tampung TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) yang telah melebihi kapasitas (*overload*) [3]. Pemerintah kota dan pemerintah kabupaten kesulitan mendapatkan lahan untuk perluasan TPA atau membuka TPA baru. Selain itu, keterbatasan anggaran juga menjadi kendala untuk membangun infrastruktur pemrosesan sampah agar tidak mencemari lingkungan [2] [3].

Pelaksanaan penanganan sampah di Kabupaten Gresik saat ini menjadi tanggung Dinas Lingkungan Hidup. sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga dikumpulkan menggunakan gerobak menuju TPS (Tempat Penampungan Sementara). Keberadaan TPS pada suatu wilayah menunjukkan bahwa wilayah tersebut telah mendapat pelayanan penangana sampah [6].

Adapun tujuan penelitian adalah melakukan identifikasi jumlah TPS, sebaran lokasi TPS, kapasitas TPS yang berada di Kecamatan Kebomas, serta melakukan evaluasi kapasitas TPS eksisting dalam menampung timbulan sampah yang dihasilkan oleh penduduk Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik.

TINJAUAN PUSTAKA

Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan diantaranya adalah : 1) kepadatan dan penyebaran penduduk; 2) karakteristik fisik dan lingkungan sosial ekonomi; 3) timbulan dan karakteristik sampah; 4) budaya sikap dan perilaku masyarakat; 5) jarak dari sumber sampah ke tempat pembuangan akhir sampah; 6) rencana tata ruang dan pengembangan kota; 7) sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir; 8) biaya yang tersedia; 9) peraturan daerah setempat [7] [8].

TPS merupakan tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dapat dipindahkan secara langsung atau melalui TPS (Tempat Penampungan Sementara). Sampah dari area pelayanan di sekitar TPS diangkut oleh gerobak atau becak sampah menuju TPS. Pada TPS dapat dilakukan kegiatan pemilahan sampah yang memiliki nilai ekonomi dan pengomposan sampah, ataupun pengolahan sampah lainnya [5] [9]. Sampah yang tidak dapat diolah dan tidak terpilah akan diangkut oleh truk pengangkut sampah menuju TPA.

TPS dapat diklasifikasi menjadi tiga tipe berdasarkan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan sampah di permukiman [10] [11]. TPS tipe I, tempat pemindahan sampah yang dilengkapi dengan landasan container dengan luas lahan antara 10 - 50 m^2 dilengkapi ruang pemilahan, dan gudang. TPS tipe II, memiliki luas lahan 60 – 200 m2, tempat pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container 60 m2, ruang pemilahan seluas 10 m2, Tempat Pengomposan sampah organik seluas 200 m2**,** Gudang seluas 50 m2, sedangkan TPS tipe III memiliki luas lahan > 200 m2, dilengkapi dengan tempat pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container (60 m2) , Ruang pemilahan (30 m2), Pengomposan sampah organik (800 m2), Gudang (100 m2). Kapasitas pelayanan yang diharapkan dari TPS tipe I adalah mampu melayani 500 KK (kepala keluarga) atau 2.500 jiwa, TPS tipe II mampu melayani 6.000 KK atau 30.000 jiwa, dan TPS tipe III mampu melayani 24.000 KK setara 120.000 jiwa [5] [7].

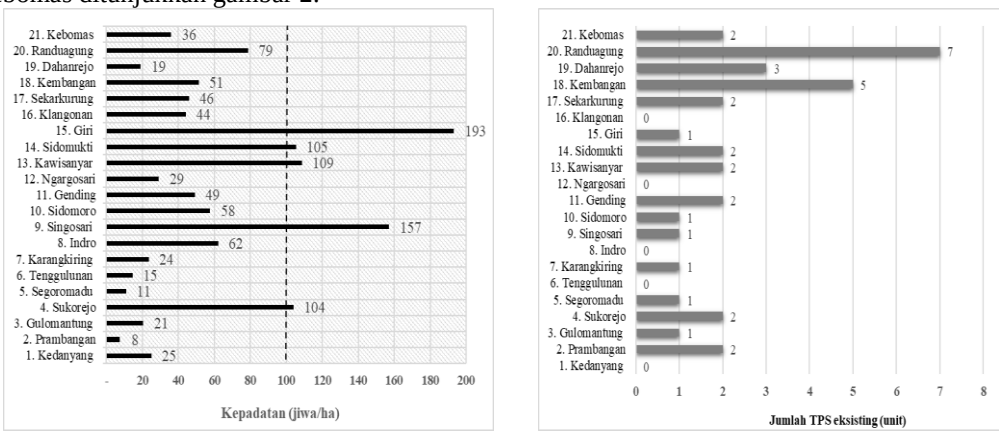
METODE

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data sekunder berupa wilayah administrasi dan profil kecamatan Kebomas diperoleh dari laporan kecamatan dalam angka BPS Kabupaten Gresik. Nama TPS dan lokasi diperoleh dari DLH Kabupaten Gresik bagian Kebersihan. Selanjutnya kondisi eksisting TPS yang berada di Kecamatan Kebomas, diperoleh melalui survey, observasi dan wawancara, serta pengumpulan dokumentasi. Data sampah yang dikumpulkan ke masing-masing TPS di kecamatan Kebomas dilakukan melalui wawancara petugas TPS dan petugas pengumpul sampah. Timbulan sampah dari masing-masing desa/kelurahan di Kecamatan Kebomas diperoleh dari perkalian jumlah penduduk dikalikan dengan laju timbulan. Nilai laju timbulan sampah digunakan 2,3 liter/orang.hari. Tingkat pelayanan TPS diperoleh dengan membandingkan besar timbulan sampah tiap desa/kelurahan dengan kapasitas TPS yang tersedia pada setiap desa/kelurahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik terdiri dari 21 desa / kelurahan, dimana, masing-masing desa/kelurahan memiliki kepadatan yang berbeda. Sebagian besar kelurahan memiliki kepadatan dibawah 100 jiwa/ha, sebanyak 5 kelurahan dengan kepadatan diatas 100 jiwa/ha, dan Kelurahan Giri memiliki kepadatan penduduk tertinggi, sebesar 193 jiwa /ha [12], ditunjukkan oleh gambar 1a.

Sebanyak 16 kelurahan telah disediakan fasilitas persampahan berupa TPS dengan jumlah bervariasi antara 1 unit TPS hingga 7 unit TPS, namun sebanyak 5 kelurahan belum tersedia TPS saat ini , ditunjukkan dalam gambar 1b). Sebaran lokasi TPS di Kecamatan Kebomas ditunjukkan gambar 2.

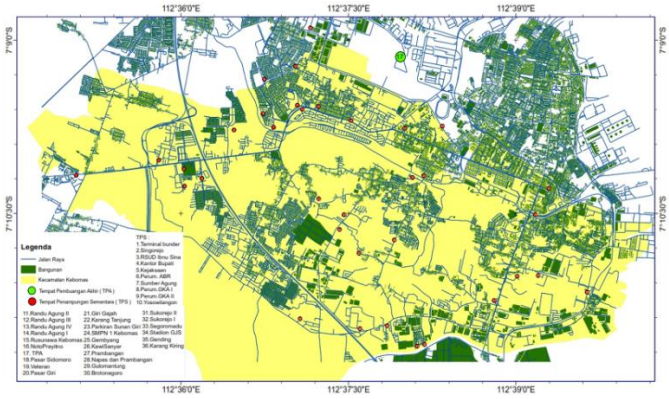


(a) **(b)**

Gambar 1. a) Kepadatan Penduduk Kecamatan Kebomas, b) Jumlah TPS di Kecamatan Kebomas, Gresik. *Sumber : Hasil Penelitian 2022*

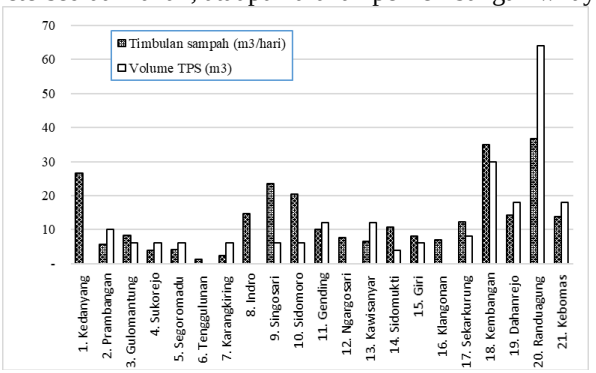
Salah satu parameter untuk menentukan skala kepentingan daerah yang mendapatkan prioritas pelayanan sampah adalah kepadatan penduduk. Parameter kepadatan penduduk dibagi menjadi 3, prioritas pertama adalah daerah dengan kepadatan penduduk tinggi, yaitu diatas 300 jiwa/Ha, selaanjutnya prioritas kedua adalah daerah dengan kepadatan sedang, antara 100-300 jiwa/Ha dan terakhir adalah daerah dengan kepadatan di bawah 100 jiwa/Ha. Semakin padat suatu daerah, kemungkinan kerawanan sanitasinya semakin meningkat [7], [13], [14]. Oleh karena itu, semakin padat suatu daerah, harus didahulukan pelayanan sampahnya. Kurangnya

fasilitas TPS pada daerah yang padat penduduk, dikhawatirkan akan mendorong masyarakat membuang sampah sembarangan, sehingga timbul TPS liar yang tidak diharapkan [15].



Gambar 2. Sebaran letak TPS di Kecamatan Kebomas, Gresik. *Sumber : Hasil Penelitian 2022*

Namun dari gambar 1a dan gambar 1b, tidak menunjukkan bahwa semakin tinggi kepadatan penduduk, semakin banyak TPS yang disediakan. Kelurahan Giri dengan kepadatan 193 jiwa/ha memiliki 1 unit TPS, sedangkan kelurahan RanduAgung dilayani 7 TPS meskipun memiliki kepadatan hanya 79 jiwa/Ha. Kebijakan penyediaan TPS pada suatu wilayah tidak hanya dipengaruhi oleh parameter kepadatan penduduk, namun dapat pula mempertimbangkan parameter fungsi dan nilai daerah, seperti daerah komersil atau daerah industri, ataupun memeprtimbangkan ketersediaan lahan, ataupun arakah perkembangan wilayah [16] [17].



Gambar 3. Timbulan Sampah dan Kapasitas TPS di Kecamatan Kebomas, Gresik. *Sumber : Hasil Penelitian 2022*

Timbulan sampah sebanding dengan jumlah penduduk dan aktifitasnya [16]. Semakin banyak jumlah penduduk suatu wilayah, semakin besar timbulan sampah yang dihasilkan. Prediksi timbulan sampah Kecamatan kebomas sebesar 273 m3/hari, sedangkan kapasitas dari 36 TPS yang ada di Kecamatan Kebomas sebesar 218 m3/hari. Sehingga kapasitas pelayanan TPS di Kecamatan Kebomas mencapai 80% dari timbulan sampah gambar 3.

Sampah tidak boleh terkumpul di TPS lebih dari 24 jam. Sampah yang terkumpul di TPS harus segera diangkut truk menuju ke TPA, dan TPS dalam keadaan bersih setelah sampah diangkut truk ke TPA [10] [15].



(a) (b)

Gambar 4. a) TPS Randu Agung II, b) TPS Rusunawa Gulomantung.

Sumber : hasil penelitian 2022.

Gambar 4a dan 4b merupakan gambaran kondisi fisik TPS di Kecamatan Kebomas. Seluruh TPS di Kecamatan Kebomas merupakan TPS tipe I dengan luas kurang dari 50 m2, berupa container yang dilengkapi dinding pembatas. TPS yang ada di Kecamatan Kebomas, dapat diklasifikasikan TPS tipe I, itupun masih belum dilengkapi dengan landasan/ramp dan gudang. Untuk meningkatkan fungsi TPS dalam mereduksi volume sampah, TPS dapat ditambah fasilitas ruang pemilahan sampah dan ruang pengomposan, atau ditambahkan luasnya sehingga dapat meningkat menjadi TPS tipe II dan TPS tipe III [11] [18]. Harapan dimasa mendatang, TPS di Kecamatan Kebomas dapat ditingkatkan perannya dalam penanganan sampah melalui kegiatan pengurangan volume sampah di TPS Kecamatan Kebomas, sehingga mengurangi volume sampah yang di angkut ke TPA [9] [10].

KESIMPULAN

Kecamatan Kebomas terdiri dari 21 kelurahan, dimana 76 % kelurahan telah tersedia Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah. Jumlah TPS di Kecamatan Kebomas sebanyak 36 TPS, merupakan TPS tipe I. Adapun tingkat layanan TPS sebesar 80% dari timbulan sampah di Kecamatan Kebomas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ministry of Environment and Forestry Republic Indonesia, “Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan No. 10 tentang Pedoman Penyusunan Kebijakan dan Strategi Daerah Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga,” 2018, [Online]. Available: https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/196156/permen-lhk-no-p10menlhksetjenplb042018-tahun.

[2] R. B. Prihatin, “Pengelolaan Sampah di Kota Bertipe Sedang: Studi Kasus di Kota Cirebon dan Kota Surakarta,” *Aspir. J. Masal. Sos.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–16, 2020, doi: 10.46807/aspirasi.v11i1.1505.

[3] D. W. Manurung and E. B. Santoso, “Penentuan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang Ramah Lingkungan di Kabupaten Bekasi,” *J. Tek. ITS*, vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.12962/j23373539.v8i2.48801.

[4] R. R. E. T. Z. Zukhriadi, L. Komariyah, and A. T. Sandy, “Evaluasi Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah di Desa Wisata Apung Kampung Malahing Kota Bontang,” *geoedusains J. Pendidik. Geogr.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–60, 2021, doi: 10.30872/geoedusains.v2i1.529.

[5] F. Safura, C. Meidiana, and S. Hariyani, “Reduksi volume sampah melalui pengolahan

sampah di tps kabupaten pasuruan sebelum masuk ke tpa kenep," *Plan. Urban Reg. Environ.*, vol. 9, no. 0341, pp. 223–232, 2020.

[6] A. Putra, Y. Yusrianti, and S. W. A., "Planning for Waste Collection and Storage in Ngepung Village, Kedamean District, Gresik," *Konversi*, vol. 10, no. 2, pp. 95–101, 2021, doi: 10.20527/k.v10i2.11080.

[7] Badan Standardisasi Nasional, "SNI 19-2454-2002 :Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan," *Standar Nas. Indones.*, no. ICS 27.180, pp. 1–31, 2002, [Online]. Available: http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1833349.1778770.

[8] A. A. Rumakat, I. Juwana, and S. Ainun, "Penyusunan Indeks Tingkat Pelayanan Sistem Pengelolaan Sampah Kota," *J. Reka Lingkung.*, vol. 9, no. 1, pp. 23–33, 2020, doi: 10.26760/rekalingkungan.v9i1.23-33.

[9] R. Yustikarini, P. Setyono, and Wiryanto, "Evaluasi dan Kajian Penanganan Sampah dalam Mengurangi Beban Tempat Pemrosesan Akhir Sampah di TPA Milangasri Kabupaten Magetan," *Proceeding Biol. Educ. Conf.*, vol. 14, no. 1, pp. 177–185, 2017.

[10] B. S. E. Fatmadewi, Dewi and Prakoso, "Evaluasi Penyediaan, Pengelolaan Dan Daya Layan Fasilitas Tempat Penampungan Sampah Sementara Di Kecamatan Andir Kota Bandung," pp. 9–25, 2019, [Online]. Available: https://www.neliti.com/publications/222909/evaluasi-penyediaan-pengelolaan-dan-daya-layan-fasilitas-tempat-penampungan-samp.

[11] M. A. Rivai and M. Q. Huda, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Lokasi Tempat Penampungan Sampah Sementara (Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta) (Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta)," *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 1, no. 2, pp. 68–74, 2018, doi: 10.15408/aism.v1i2.20088.

[12] Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gresik, "Kecamatan Kebomas Dalam Angka 2021," 2021, [Online]. Available: https://gresikkab.go.id/documents/1632709703-Kecamatan Kebomas Dalam Angka 2021.pdf.

[13] L. Adhari, Y. Pratama, and N. Halomoan, "Pemilihan Daerah Pelayanan Sampah di Bandung Utara Berdasarkan Parameter Daerah Prioritas SNI-19-2454-2002," *J. Serambi Eng.*, vol. 5, no. 4, pp. 1391–1397, 2020, doi: 10.32672/jse.v5i4.2333.

[14] T. Alfiah and Y. M. Yustiani, "Determination of Service Priority Areas as an Effort to Increase Urban Solid Waste Service Coverage (Case study Ngawi Regency)," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 2117, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/2117/1/012033.

[15] W. Wahyudin and E. Siswandi, "Pemetaan dan Analisis Tempat Penampungan Sampah Sementara Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Mataram, Kota Mataram," *J. Serambi Eng.*, vol. 6, no. 4, pp. 2294–2302, 2021, doi: 10.32672/jse.v6i4.3474.

[16] Y. R. Hafidzah and S. Ainun, "Pengembangan Penentuan Daerah Prioritas Terhadap Sistem Pengelolaan Sampah Berdasarkan SNI 19-2454-2002 (Studi Kasus: Wilayah Pelayanan Bandung Selatan)," *J. Reka Lingkung.*, vol. 9, no. 2, pp. 119–131, 2020, doi: 10.26760/rekalingkungan.v9i2.119-131.

[17] L. A. Milasari, "Analisis Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Di Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara," *J. KACAPURI*, vol. 4, no. 1, pp. 298–305, 2021.

[18] A. Y. Wahyuni, Anita Catur Wahyuni and Bagastyo, "Optimalisasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kecamatan Bondowoso, Bondowoso," *J. Tek. ITS*, vol. 11, no. 1, pp. 9–15, 2022.