

PEMETAAN KEBERADAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH 3R (*REUSE*,
REDUCE, *RECYCLE*) DALAM UPAYA MEWUJUDKAN
ZERO WASTE DI KABUPATEN
TANGERANG

Nabeela Qurratu'aini¹, Budi Hartono^{2*}

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Kampus UI Depok

Email Korespondensi: butoniv73@gmail.com

Disubmit: 04 Oktober 2025

Diterima: 31 Oktober 2025

Diterbitkan: 01 November 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i11.22996>

ABSTRACT

The waste problem in Tangerang Regency is becoming increasingly complex due to its rapid population growth. The local government has established 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Waste Processing Sites to help reach the zero-waste goal, but making these efforts truly effective remains a challenge. This study aims to map the locations of the 3R Waste Processing Sites (TPS), assess their operational effectiveness, and identify the primary challenges in waste management. We used spatial analysis with the Quantum Geographic Information System (QGIS) version 3.34 LTR to do this. All 29 3R TPS in Tangerang Regency were included, serving as both the population and the sample for our research. We relied on secondary data from relevant agencies. The results show that while there are 29 3R TPS, only 14 are actively operating. The main challenges include uneven service coverage, low waste absorption capacity, and a limited number of 3R TPS, particularly in densely populated areas, which generate high amounts of waste. To better address these issues, the Tangerang Regency Government should focus on increasing the number of 3R TPS and distributing them more evenly, with a particular emphasis on densely populated areas with high waste production. Additionally, encouraging active community participation in waste management through the 3R TPS is crucial to the program's success.

Keywords: GIS, Waste Management, TPS 3R, Zero Waste.

ABSTRAK

Permasalahan persampahan di Kabupaten Tangerang semakin kompleks seiring pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi. Pemerintah telah mengembangkan Tempat Pengolahan Sampah 3R (*Reduce*, *Reuse*, *Recycle*) untuk mendukung target *zero waste*, namun efektivitasnya masih menjadi tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan distribusi TPS 3R, mengevaluasi efektivitasnya, serta mengidentifikasi hambatan utama dalam pengelolaan sampah. Metode yang digunakan adalah analisis spasial dengan aplikasi *Quantum Geographic Information System (QGIS)* versi 3.34 LTR. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 29 TPS 3R di Kabupaten Tangerang, tetapi hanya 14 yang aktif beroperasi. Jangkauan layanan yang belum merata, kapasitas daya serap sampah yang rendah, dan keterbatasan jumlah TPS 3R menjadi kendala utama, terlebih

dengan tingginya jumlah timbunan sampah akibat kepadatan penduduk. Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan, mulai dari penambahan jumlah dan pemerataan distribusi TPS 3R, peningkatan kapasitas pengelolaan, hingga keterlibatan aktif masyarakat untuk mencapai pengelolaan sampah yang lebih efektif.

Kata Kunci: GIS, Persampahan, TPS 3R, *Zero Waste*.

PENDAHULUAN

Keberadaan sampah tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Sesuai dengan definisi sampah yang berarti sisa kegiatan manusia sehari-hari. Masalah persampahan merupakan salah satu isu lingkungan yang semakin kompleks dan terus menjadi perhatian di berbagai daerah di Indonesia, termasuk Kabupaten Tangerang. Seiring meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi, volume sampah yang dihasilkan juga mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan Data Kependudukan Bersih Semester 1 Tahun 2024 yang dirilis oleh Direktorat Jenderal Kependudukan Dan Pencatatan Sipil, Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, Kabupaten Tangerang merupakan kabupaten/kota dengan jumlah penduduk terbanyak ketiga di Indonesia yaitu sebanyak 3.373.149 jiwa. Terkait aktivitas ekonomi, data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten menunjukkan Kabupaten Tangerang adalah Kabupaten/Kota dengan jumlah perusahaan industri besar dan sedang terbanyak di Provinsi Banten tahun 2020-2021.

Kondisi ini mengakibatkan timbunan sampah yang dihasilkan oleh penduduk Kabupaten Tangerang mencapai angka 2.305,47 ton dalam sehari yang ditunjukkan pada data Sistem Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2022. Peningkatan produksi sampah tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang memadai sering kali menjadi sumber

utama permasalahan. Sampah yang menumpuk di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau yang dibuang sembarangan tanpa melalui proses pengolahan dapat menyebabkan berbagai masalah serius, seperti polusi tanah, air, dan udara, serta menjadi sarang penyakit. Kondisi ini menuntut adanya pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, serta kualitas hidup.

Dalam Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, Pemerintah daerah memiliki tanggung jawab untuk memastikan pengelolaan sampah dilaksanakan dengan baik dan berlandaskan prinsip ramah lingkungan. Salah satu upaya mengatasi masalah persampahan yaitu pengelolaan sampah dengan pendekatan berbasis konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang mulai diperkenalkan sebagai solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Leny Julia Lingga dkk. (2024) menjelaskan bahwa pengelolaan sampah bukan hanya soal membuang, tetapi juga bagaimana mengurangi dampak negatif lingkungan dan kesehatan.

Konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sebenarnya sederhana dan mudah diterapkan, namun pelaksanaannya cukup sulit karena keberhasilan konsep 3R sangat ditentukan oleh partisipasi pemerintah dan masyarakat dalam mengubah perilaku, yang umumnya

dipengaruhi oleh karakteristik sosial budaya dan sosial ekonomi yang mewarnai kehidupan masyarakat. (Triana & Sembiring, 2019). Konsep ini mendorong pengurangan sampah dari sumbernya, pemanfaatan kembali barang-barang yang masih memiliki nilai guna, serta mendaur ulang sampah menjadi bahan yang bermanfaat.

Pemerintah Kabupaten Tangerang melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan mulai mengembangkan dan mendorong implementasi Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R). TPS 3R yang pertama kali didirikan di Kabupaten Tangerang yaitu TPS Mustika Ikhlas di Kecamatan Tigaraksa pada tahun 2006. Berdasarkan data Seksi Pengurangan dan Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Tangerang, terdapat 29 TPS 3R yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Tangerang dan akan direncanakan penambahan jumlahnya di tahun mendatang.

Pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) diprediksi dapat membantu pemerintah meminimalkan kelebihan produksi sampah serta menangani sampah rumah tangga dan sampah lainnya (Mahartin, 2023). Sejalan dengan konsep *zero waste* yang ditargetkan terwujud pada tahun 2030 di Kabupaten Tangerang. Konsep *zero waste* diusung oleh Pemerintah Kabupaten Tangerang sebagai program yang berfokus pada pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan dengan tujuan mengurangi sampah seminimal mungkin serta memastikan sampah yang dihasilkan dapat didaur ulang, digunakan ulang, atau diolah tanpa merusak lingkungan. Dengan adanya TPS 3R, diharapkan sampah dapat di minimalisir mulai dari sumbernya, yaitu rumah tangga, perkantoran,

industri atau sumber lainnya sehingga tidak ada lagi sampah yang berakhir di TPA.

Namun, efektivitas keberadaan TPS 3R dalam mengatasi persoalan persampahan masih perlu dievaluasi dan dipetakan. TPS 3R yang telah didirikan tidak semuanya aktif beroperasi akibat berbagai permasalahan yang muncul menghambat kelancaran operasional TPS 3R. Adanya sengketa kepemilikan tanah dan belum adanya aturan yang jelas terkait pengelolaan sampah dengan konsep 3R menjadi permasalahan dari segi peraturan. Dari segi operasional, pengangkutan sampah yang belum maksimal akibat keterbatasan fasilitas atau kekurangan tenaga kerja juga menjadi penghambat kelancaran. Serta kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah menyebabkan pengelolaan sampah di TPS 3R masih menghadapi berbagai tantangan.

Pemahaman yang komprehensif mengenai lokasi, cakupan, serta efektivitas pengelolaan TPS 3R menjadi kunci dalam menentukan keberhasilan program ini. Oleh karena itu, pemetaan keefektifan TPS 3R diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai perannya dalam mengurangi beban sampah, sekaligus menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sampah yang lebih baik di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan distribusi lokasi TPS 3R, mengevaluasi keberadaannya di Kabupaten Tangerang, serta menganalisis sejauh mana efektivitasnya dalam mengatasi masalah persampahan. Penelitian ini merupakan kajian terbaru yang dilakukan di Kabupaten Tangerang, dengan fokus pada topik yang belum pernah dikaji secara mendalam

sebelumnya dalam wilayah ini. Hingga saat ini, tidak ditemukan penelitian serupa yang membahas isu ini secara spesifik di Kabupaten Tangerang, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap upaya peningkatan sistem pengelolaan sampah berbasis 3R yang lebih optimal dan berkelanjutan.

KAJIAN PUSTAKA

Sampah menurut Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2008 adalah sisa kegiatan sehari - hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Menurut *World Health Organization* (WHO), Limbah didefinisikan sebagai segala zat atau benda yang dibuang, dimaksudkan untuk dibuang, atau diwajibkan untuk dibuang oleh pemiliknya. Dalam UU no. 18 Tahun 2008 disebutkan bahwa pengelolaan sampah terdiri dari pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Kegiatan pengurangan sampah lebih dikenal dengan prinsip 3R yaitu:

1. *Reduce* (Mengurangi)
Mengurangi segala sesuatu yang dapat mengurangi timbulan sampah.
2. *Reuse* (Menggunakan Kembali)
Menggunakan kembali barang-barang yang masih layak pakai untuk fungsi yang sama atau fungsi lain, tanpa melalui proses pengolahan (daur ulang) yang kompleks.
3. *Recycle* (Mendaur Ulang)
Mengolah atau memproses ulang bahan bekas menjadi produk baru yang berguna.

Prinsip 3R dalam pengolahan sampah bertujuan untuk meminimalisir jumlah sampah yang berakhir di TPA bahkan mencapai

zero waste (bebas sampah) yang berarti tidak ada sampah yang berakhir di TPA.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spasial untuk memetakan distribusi lokasi TPS 3R, mengevaluasi keberadaannya di Kabupaten Tangerang, serta menganalisis sejauh mana efektivitasnya dalam mengatasi masalah persampahan sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis dilakukan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berupa aplikasi *Quantum Geographic Information System* (QGIS) *Long Term Version* 3.34 LTR.

Seluruh unit TPS 3R di Kabupaten Tangerang yang berjumlah 29 menjadi populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi - instansi terkait yaitu Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang. Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data mengenai TPS 3R, mencakup nama, status, alamat, titik lokasi, dan daya serap sampah. Selain itu, data pendukung seperti jumlah penduduk dan jumlah timbulan sampah di Kabupaten Tangerang Tahun 2022 juga turut digunakan dalam penelitian ini.

Titik lokasi TPS 3R didapatkan dengan memanfaatkan perangkat *Global Positioning System* (GPS) dalam aplikasi *google maps*. Peta administratif Kabupaten Tangerang dan Provinsi Banten diperoleh dari hasil digitalisasi. Analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan *entry data* yaitu memasukkan data ke dalam perangkat, menabulasi data dalam bentuk tabel, *editing data*,

olah data menggunakan aplikasi QGIS dengan teknik *buffer* untuk mengetahui keterjangkauan layanan, serta visualisasi dan simbolisasi data. Hasil yang didapatkan berupa peta.

HASIL PENELITIAN

Secara geografis, letak Kabupaten Tangerang yang merupakan bagian dari wilayah administratif Provinsi Banten yang berada antara 6°0 - 6°20 Lintang Selatan dan 106°20- 106°43 Bujur Timur. Kabupaten Tangerang memiliki wilayah yang cukup luas, terdiri dari 29 kecamatan, 28 kelurahan dan 246 desa dengan luas mencapai 95.961 Ha atau 959,61 km².

Wilayah administrasi Kabupaten Tangerang berbatasan dengan beberapa Kabupaten/Kota dan bentangan laut yang ada di sekitarnya, yaitu sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa; sebelah timur berbatasan dengan Kota Tangerang Selatan, Kota Tangerang dan DKI Jakarta; sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Bogor; sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Serang dan Kabupaten Lebak.

Berdasarkan data Seksi Pengurangan dan Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Tangerang, terdapat 29 TPS 3R yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Tangerang, yaitu :

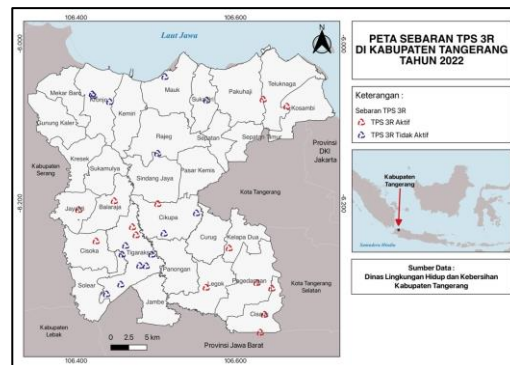
Tabel 1. Nama TPS 3R di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

No	Nama TPS 3R	Kecamatan	Status
1	TPS 3R Melati	Kelapa Dua	Aktif
2	TPS 3R Mustika Ikhlas	Tigaraksa	Aktif
3	TPS 3R Suradita	Cisauk	Aktif
4	TPS 3R Puspitek Mandiri	Pagedangan	Aktif
5	TPS 3R Salembaran Jaya Asri	Kosambi	Aktif
6	TPS 3R Puri Bidara	Tigaraksa	Aktif
7	TPS 3R Griya Bersemi	Cisoka	Aktif
8	TPS 3R Pantas Gemilang	Teluk Naga	Aktif
9	TPS 3R Graha Citra Gemilang	Legok	Aktif
10	TPS 3R Sampora Jaya Mandiri	Cisauk	Aktif
11	TPS 3R Tobat Asri	Balaraja	Aktif
12	TPS 3R Talaga Bestari Jaya	Cikupa	Aktif
13	TPS 3R 01 Sumurbandung	Jayanti	Aktif
14	TPS 3R Bermis Asri	Cisauk	Aktif
15	TPS 3R 01 Ketapang	Mauk	Tidak Aktif
16	TPS 3R Cileles	Tigaraksa	Tidak Aktif
17	TPS 3R Tri Raksa	Tigaraksa	Tidak Aktif
18	TPS 3R Taruna Mulya	Cikupa	Tidak Aktif
19	TPS 3R Sukatani Mandiri	Rajeg	Tidak Aktif
20	TPS 3R GP Sokar	Tigaraksa	Tidak Aktif
21	TPS 3R Lebak Berkah	Tigaraksa	Tidak Aktif

22	TPS 3R Gemah Ripah	Tigaraksa	Tidak Aktif
23	TPS 3R Bantar Panjang	Tigaraksa	Tidak Aktif
24	TPS 3R PWS	Tigaraksa	Tidak Aktif
25	TPS 3R Bunder Tunas Jaya	Cikupa	Tidak Aktif
26	TPS 3R Gaga Inpres	Kronjo	Tidak Aktif
27	TPS 3R Putra Kronjo	Kronjo	Tidak Aktif
28	TPS 3R Pasilian Kronjo	Kronjo	Tidak Aktif
29	TPS 3R Putri Kencana	Sukadiri	Tidak Aktif

Secara lebih rinci, TPS 3R tersebar pada 15 kecamatan di Kabupaten Tangerang. Kecamatan Tigaraksa menjadi kecamatan dengan jumlah TPS 3R terbanyak yaitu 9 titik lokasi. Sedangkan, pada beberapa kecamatan seperti Mekar

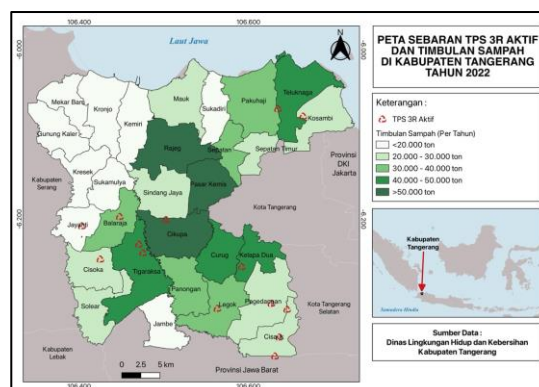
Baru, Gunung Kaler, Kresek, Sukamulya, Sepatan, Sepatan Timur, Pasar Kemis, Sindang Jaya, Curug, dan Jambe masih belum memiliki TPS 3R. Dari seluruh TPS 3R yang telah didirikan, hanya 14 TPS 3R yang masih aktif beroperasi.



Gambar 1. Peta Sebaran TPS 3R di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

TPS 3R sangat berkaitan erat dengan timbulan sampah. Hubungannya bersifat langsung, di mana jumlah sampah yang

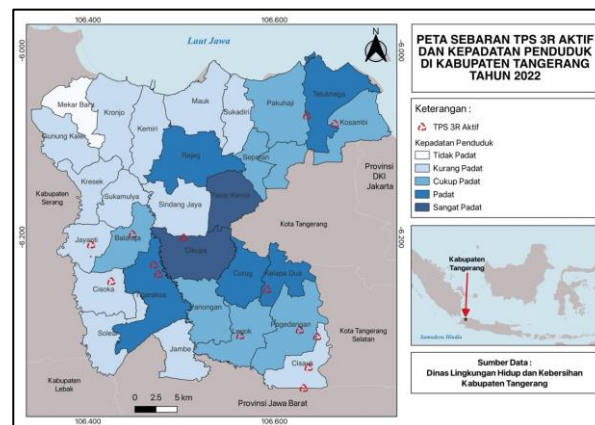
dihasilkan/timbulan sampah memengaruhi kapasitas, efektivitas, dan peran TPS 3R dalam pengelolaan sampah.



Gambar 2. Peta Sebaran TPS 3R dan Timbulan Sampah di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

Pada gambar 2, dapat dilihat bahwa terdapat gradasi warna wilayah dari hijau muda hingga hijau tua. Semakin gelap warna menunjukkan bahwa semakin besar timbulan sampah yang dihasilkan. Kecamatan Cikupa, Pasar Kemis, dan Rajeg adalah kecamatan dengan timbulan sampah tergolong sangat banyak, yaitu lebih dari 50.000 ton per tahun. Namun, hanya Kecamatan Cikupa yang memiliki TPS 3R aktif, yaitu TPS 3R Talaga Bestari Jaya. Kecamatan Pasar Kemis dan Rajeg belum memiliki TPS 3R aktif. Sedangkan, Kecamatan Cisauk, dengan timbulan sampah tergolong

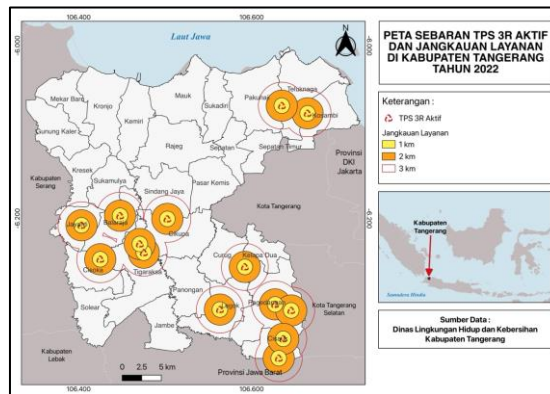
cukup banyak, yaitu 20.000-30.000 ton per tahun, telah memiliki tiga TPS 3R aktif, yaitu TPS 3R Suradita, Sampora Jaya Mandiri, dan Bermis Asri. Keefektifan TPS 3R tidak lepas dari keberadaan penduduk. Daerah dengan kepadatan penduduk tinggi cenderung menghasilkan volume sampah yang lebih besar, sehingga keaktifan TPS 3R menjadi sangat penting untuk menangani beban tersebut secara efektif. Keberadaan TPS 3R di area padat penduduk dapat membantu mengurangi timbulan sampah dengan mengolahnya di dekat sumbernya.



Gambar 3. Peta Sebaran TPS 3R Aktif dan Kepadatan Penduduk di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

Kecamatan Cikupa dan Pasar Kemis adalah kecamatan dengan kepadatan penduduk yang tergolong sangat padat terlihat dari warna wilayahnya yang paling gelap. Hal ini sejalan dengan jumlah timbulan sampah pada gambar 2. Namun, Kecamatan Pasar Kemis belum memiliki TPS 3R Aktif dan tidak ada TPS 3R lain di kecamatan sekitar yang menjangkau layanan ke kecamatan ini.

Jangkauan layanan TPS 3R merujuk pada wilayah yang dapat dilayani oleh suatu TPS 3R. Dalam hal ini, jangkauan layanan dapat bervariasi sesuai dengan kondisi wilayah dan masyarakat. Secara garis besar, jangkauan layanan dapat dilihat dalam radius tertentu dari titik lokasi TPS 3R.

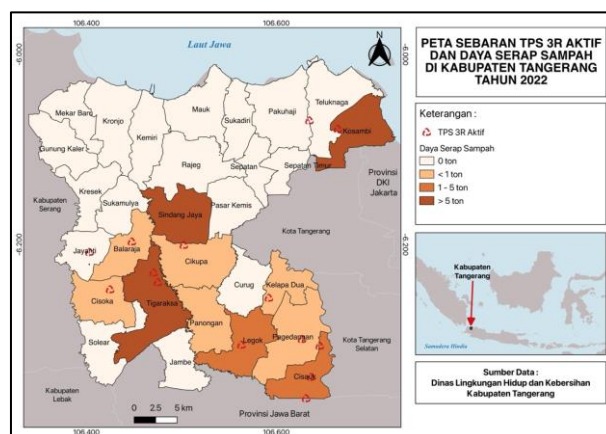


Gambar 4. Peta Sebaran dan Jangkauan Layanan TPS 3R Aktif di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

Gambar 4 menyajikan jangkauan layanan TPS 3R aktif dalam radius 1 km, 2 km, dan 3 km. Lingkaran berwarna kuning jangkauan radius 1 km, warna oranye jangkauan radius 2 km, dan lingkaran dengan garis merah radius 3 km yang sudah digabungkan dengan teknik *dissolve*. Hasil ini memperlihatkan bahwa masih banyak kecamatan di Kabupaten Tangerang yang belum terjangkau layanan TPS 3R karena berada di luar radius jangkauan sehingga tidak mendapatkan

manfaat dari fasilitas pengelolaan sampah berbasis 3R.

TPS 3R yang aktif dapat membantu mengurangi volume sampah yang berada di jangkauan layanannya sebelum dikirim ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Dengan adanya TPS 3R, daya serap terhadap sampah meningkat karena sampah yang dihasilkan tidak langsung dibuang, melainkan dikelola sesuai dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*).



Gambar 5. Peta Sebaran TPS 3R Aktif dan Daya Serap Sampah di Kabupaten Tangerang Tahun 2022

Pada gambar 5 terlihat bahwa Kecamatan Kosambi, Sindang Jaya, dan Tigaraksa merupakan kecamatan dengan daya serap sampah tertinggi yaitu > 5 ton. Kecamatan Kosambi

memiliki 1 TPS 3R aktif yaitu TPS 3R Salemban Jaya Asri dan Kecamatan Tigaraksa yang memiliki 2 TPS 3R Aktif yaitu TPS 3R Mustika Ikhlas dan Puri Bidara. Sedangkan, Kecamatan

Sindang Jaya tidak memiliki TPS 3R aktif secara spesifik namun terjangkau layanan dari TPS 3R

Talaga Bestari Jaya yang berada di Kecamatan Cikupa.

PEMBAHASAN

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2013 Tahun 2013, TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan. Sistem pengolahan sampah yang dilakukan di TPS 3R Kabupaten Tangerang berupa pemilahan manual antara sampah anorganik dan organik. Sampah anorganik akan di daur ulang, sementara sampah organik akan dimanfaatkan untuk budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) dan pembuatan kompos padat serta cair. Kepemilikan fasilitas TPS 3R di Kabupaten Tangerang terdiri dari Pemerintah Daerah/BLUD/BUMD, Swasta, Perorangan, dan Kementerian PUPR. Masyarakat/kelompok masyarakat dilibatkan sebagai pengelola fasilitas TPS 3R.

Distribusi lokasi TPS 3R sangat penting untuk memastikan bahwa fasilitas pengelolaan sampah dengan konsep 3R dapat diakses oleh masyarakat di berbagai wilayah. Penyebaran yang merata dapat mendorong efektivitas program pengelolaan sampah dan mendukung upaya keberlanjutan lingkungan. Namun, distribusi lokasi TPS 3R di Kabupaten Tangerang menunjukkan ketidakmerataan yaitu masih banyak kecamatan yang belum memiliki TPS 3R. Terlebih pada kecamatan - kecamatan di wilayah Kabupaten Tangerang bagian utara yang belum memiliki TPS 3R perlu menjadi prioritas pembangunan. Selain itu, jumlah TPS 3R yang tidak aktif lebih banyak dibandingkan dengan yang aktif. Hal ini memperlihatkan bahwa

program pembangunan TPS 3R belum tepat sasaran dan kurang terkelola dengan baik. Kasus serupa juga ditemukan di Kota Bandung, di mana dari 112 TPS 3R yang terbangun hanya 24 unit yang beroperasi, sedangkan sisanya tidak aktif akibat keterbatasan biaya operasional, kurangnya tenaga kerja, serta minimnya partisipasi masyarakat (Zafira & Damanhuri, 2019)

Hal ini mengakibatkan upaya mengatasi masalah persampahan dengan konsep 3R belum berjalan secara optimal. Distribusi lokasi TPS yang tidak tepat mengakibatkan terjadinya penumpukan sampah yang tidak merata (Susanty, dkk, 2012). Oleh sebab itu, TPS 3R berkaitan erat dengan timbulan sampah karena jumlah sampah yang dihasilkan suatu wilayah menentukan beban kerja dan efektivitas sistem pengelolaan yang diterapkan. Ketidakseimbangan antara pengelolaan dan jumlah sampah yang ditimbulkan dapat memicu permasalahan berupa penumpukan sampah, yang apabila tidak ditangani dengan baik berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan serta mengganggu kesehatan masyarakat (Jonathan, dkk. 2021). Wilayah dengan timbulan sampah tinggi membutuhkan TPS 3R yang lebih besar dan lebih banyak untuk mengelola beban sampah seperti pada Kecamatan Cikupa, Pasar Kemis dan Rajeg.

Salah satu faktor yang memengaruhi tingginya timbulan sampah di suatu wilayah adalah kepadatan penduduk yang tinggi (Himmah, 2014). Sejalan dengan hasil analisis penelitian yaitu

Kecamatan Cikupa dan Pasar Kemis merupakan kecamatan dengan kepadatan penduduk yang tergolong sangat padat dan menghasilkan timbunan sampah terbanyak di Kabupaten Tangerang. Wilayah dengan penduduk yang padat ini akan berpotensi menghasilkan timbunan sampah yang lebih besar sehingga membutuhkan lebih banyak TPS 3R dengan kapasitas besar untuk mengimbangi volume sampah yang dihasilkan. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan akses layanan, terutama di wilayah dengan pertumbuhan penduduk yang pesat, sehingga beban pengelolaan sampah lebih banyak tertumpu pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Jika jumlah timbunan sampah melebihi kapasitas TPS 3R, pengelolaan menjadi tidak optimal, sehingga sebagian sampah mungkin tidak terolah dan akhirnya dibuang ke TPA.

Selain jumlahnya yang terbatas, jangkauan layanan TPS 3R juga belum merata. Jangkauan yang belum merata di wilayah padat penduduk akan menyebabkan sampah tidak terkelola dengan baik. Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dalam Petunjuk Teknis (Juknis) TPS 3R yang terbit tahun 2017 menyebutkan bahwa penentuan cakupan wilayah harus sesuai dengan jangkauan dari TPS 3R. Penempatan TPS 3R yang baik adalah lokasi yang sangat mudah diakses oleh masyarakat. Kemudahan akses ini mencakup kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan layanan persampahan (Samari,dkk, 2022). Dengan radius hingga 3 km, masih banyak kecamatan di Kabupaten Tangerang yang belum terjangkau layanan TPS 3R.

Penelitian Mondir et al. (2025) di Bangkalan menunjukkan bahwa capaian reduksi sampah di TPS 3R

bervariasi antara 10% hingga 57% tergantung pada kondisi operasional dan dukungan masyarakat. Jika dibandingkan dengan Kabupaten Tangerang yang sebagian besar TPS 3R tidak aktif, maka daya serap terhadap timbunan sampah sangat rendah. Situasi ini menandakan bahwa efektivitas pengelolaan belum maksimal, sehingga perlu adanya revitalisasi fasilitas dan strategi pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan volume sampah yang dapat diolah. Partisipasi masyarakat terbukti menjadi faktor penentu keberhasilan. Studi yang dilakukan di Denpasar menunjukkan bahwa tingkat kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam memilah sampah rumah tangga sangat memengaruhi volume sampah yang masuk ke TPA. Tanpa peran aktif warga, keberadaan TPS 3R tidak akan berjalan optimal (Widiastuti, 2021). Fenomena serupa juga terjadi di Tangerang, di mana rendahnya partisipasi di beberapa wilayah padat penduduk memperburuk kinerja TPS 3R.

Jangkauan layanan yang luas meningkatkan jumlah sampah yang dapat dikumpulkan dan dikelola sehingga meningkatkan daya serap sampah TPS 3R. Ketika daya serap sampah tinggi, lebih banyak sampah yang dapat diproses melalui 3R, sehingga efektivitas TPS 3R meningkat. Sejalan dengan Juknis TPS 3R (2017) dalam evaluasi TPS 3R disebutkan bahwa semakin efektif sebuah TPS 3R maka semakin besar volume sampah yang mampu dikelolanya. Hal ini disebabkan oleh kemampuan pengelola TPS 3R dalam memaksimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia, seperti penjualan sampah anorganik, pengolahan sampah residu yang masih dapat didaur ulang, serta pembuatan kompos sampah organik.

Dengan pengelolaan yang optimal, hampir seluruh sampah

dapat ditangani di TPS 3R, sehingga hanya sedikit yang perlu dibuang ke TPA. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pengelolaan TPS 3R yang berbasis masyarakat dapat meningkatkan keberlanjutan operasional (Nasyrah, 2023). Partisipasi aktif masyarakat dalam membantu untuk memilah sampah dari sumbernya sangat berpengaruh terhadap efektivitas TPS 3R. Di beberapa daerah, seperti Sleman, strategi keberlanjutan TPS 3R menekankan pentingnya perbaikan kinerja lingkungan melalui optimalisasi manajemen operasional, dukungan pemerintah daerah, serta partisipasi masyarakat (Lupiyanto, Nurhasanah, & Hamzah, 2024). Dengan demikian, strategi kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat menjadi kunci dalam mendorong efektivitas TPS 3R sebagai instrumen menuju Kabupaten Tangerang zero waste 2030.

KESIMPULAN

Efektivitas TPS 3R di Kabupaten Tangerang dalam mengatasi permasalahan persampahan dinilai masih belum optimal. Kondisi ini terlihat dari jumlah TPS 3R aktif yang masih terbatas dan belum tepat sasaran, jangkauan layanan yang belum merata, serta kapasitas daya serap sampah yang rendah. Selain itu, kendala dari sisi regulasi, operasional, serta rendahnya kesadaran masyarakat turut menjadi faktor penghambat. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Tangerang perlu menambah jumlah TPS 3R sekaligus mendistribusikannya secara lebih merata, terutama di wilayah padat penduduk dan dengan timbulan sampah tinggi. Di sisi lain, partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui TPS 3R sangat diperlukan untuk mendukung

keberhasilan program. Dengan adanya kolaborasi yang sinergis antara pemerintah dan masyarakat, disertai peningkatan kualitas layanan, kapasitas pengelolaan, serta strategi keberlanjutan yang tepat, efektivitas TPS 3R di Kabupaten Tangerang diharapkan dapat meningkat secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Af'idatul Himmah, E., Wahyuningsih, N. E., & Joko, T. (2014). Aplikasi Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kelurahan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 62-66. <https://doi.org/10.14710/jkm.v2i1.6376>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. (2021). Kabupaten/Kota Dengan Jumlah Perusahaan Industri Besar Dan Sedang Terbanyak Di Provinsi Banten Tahun 2020-2021.
- Ditjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2017). *Petunjuk Teknis Tps 3r*.
- Ditjen Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2024). Data Kependudukan Bersih Semester 1 Tahun 2024
- Gusmawanti, R. D., Iswanto, I., & Amalia, R. (2021). Pemetaan Keefektifan Keberadaan Tempat Pengolahan Sampah 3r Dalam Mengatasi Masalah Persampahan Di Kabupaten Sleman. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(1), 49-56. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v13i1.1083>
- Habib, M., & Mahyuddin, M. (2021). Evaluasi Pengelolaan Teknologi Tps 3r Di Desa Wisata Religi Gunungpring Kabupaten Magelang. *Journal Of Islamic*

- Tourism Halal Food Islamic Traveling And Creative Economy*, 1(1), 1-19.
<https://doi.org/10.21274/Ar-Rehla.2021.1.1.1-34>
- Hartono, Fx. Pengelolaan Sampah Mandiri Berskala Keluarga Dengan Unit Pengolah Sampah Organik Komposter Untuk Mewujudkan Kelurahan Tembalang Sebagai Kelurahan Percontohan Ramah Lingkungan. Semarang: Kelompok Tani Cinta Bunga
- Jonatan I. J. Lawa, Isri R. Mangangka, & Herawaty Riogilang. (2021). Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (Tps) 3r Di Kecamatan Mapanget Kota Manado. *Tekno*, 19(78).
<https://doi.org/10.35793/Jts.V19i78.35036>
- Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N. A., Syahida, H. N., Sitorus, C., & Shahron, S. (2024). *Sampah Di Indonesia: Tantangan Dan Solusi Menuju Perubahan Positif*. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 12235-12247.
Doi:
<https://doi.org/10.31004/Innovative.V4i4.14542>
- Lupiyanto, R., Nurhasanah, N., & Hamzah, H. P. (2024). Strategi Perbaikan Kinerja Pengelolaan Lingkungan Untuk Keberlanjutan Tps-3r Perkotaan (Studi Kasus Di Tps-3r Kenanga, Kabupaten Sleman, Diy). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(5), 1135-1142.
<https://doi.org/10.14710/Jil.22.5.1135-1142>
- Mahartin, T. L. (2023). Waste Management Plan With Reduce, Reuse, Recycle (3r) Method. *Journal Of Sustainability, Society, And Eco-Welfare*, 1(1).
<https://doi.org/10.61511/Jssw.V1i1.2023.181>
- Mondir, M., Susilowati, I., & Anindita, R. (2025). Evaluasi Keberhasilan Pengelolaan Sampah Melalui Program Tps 3r Di Kabupaten Bangkalan. *Pure Journal Of Environment*, 4(1), 78-88.
<https://purejournal.ub.ac.id/index.php/Pure/Article/View/781>
- Nasyrah, A. (2023). Keberlanjutan Pengelolaan Tps 3r Benua Lestari Indonesia Kota Tangerang. *Repository Institut Pertanian Bogor*. Diakses Dari <https://repository.lpb.ac.id/handle/123456789/115712>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 03/Prt/M/2013 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga Pemerintah Kabupaten Tangerang. (2023, October). *Letak Geografis*.
<https://tangerangkab.go.id/profil-konten/175>
- Samari, M., Aripin, S., & Bustomi, T. (2022). Pelayanan Persampahan Di Kabupaten Buton Utara. *Jiapi: Jurnal Ilmu Administrasi Dan Pemerintahan Indonesia*, 3(1), 92-106.
<https://doi.org/10.33830/Jiapi.V3i1.71>
- Susanty, S., Triani, Y., & Prasetyo, H. (2012). Usulan Perbaikan Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara (Tps) Sampah Menggunakan Metode Set Covering Problem (Scp) (Studi Kasus Di Pd. Kebersihan Wilayah Operasional Bandung Barat). *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*.
- Triana, A. P., & Sembiring, D. E. (2019). Performance Evaluation And Sustainability

- Of Waste Bank Program As One Of The Approaches In Waste Management With 3r Concept. Program Bank Sampah, 25(1), 15-28.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- Widiastuti, K. (2021). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Tps 3r Di Kota Denpasar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 208-217. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jil/article/view/73215>
- World Health Organization. (2024). Compendium Of Who And Other
- Un Guidance On Health And Environment Chapter 4. Solid Waste. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/who-compendium-on-health-and-environment/who-compendium_chapter4.pdf
- Zafira, A. D., & Damanhuri, E. (2019). Analisa Strategi Keberlanjutan Tps 3r Dalam Upaya Minimasi Pengangkutan Sampah Ke Tpa (Studi Kasus: Program Tps 3r Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 25(2), 33-52.