

The Effectiveness of the TPS3R (Reduce, Reuse, Recycle) Waste Management Program in Kalisampurno Village, Tanggulangin District, Sidoarjo Regency

[Efektivitas Program Pengelolaan Sampah TPS3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Desa Kalisampurno Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo]

Imama Afriani¹⁾, Hendra Sukmana^{*,2)}

¹⁾ Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

²⁾ Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

*Email Penulis Korespondensi: hendra.sukmana@umsida.ac.id

Abstract. *This research seeks to the success of the TPS3R (Reduce, Reuse, Recycle) Waste Management Initiative in Kalisampurno Village, located in the Tanggulangin District of Sidoarjo Regency. A descriptive qualitative methodology was utilized for this investigation. Data was gathered through methods such as observation, interviews, and reviewing documents, with informants chosen through purposive sampling. This group included various village government officials, TPS3R administrators, personnel, and members of community organizations. The analysis of data followed Miles and Huberman's interactive model. The assessment of program effectiveness was conducted using Steers' theory, which considers three indicators: achievement of goals, integration, and adaptability. In terms of achieving goals, the program has managed to decrease the waste sent to landfills by around 65–70%, yet the application of 3R principles is not entirely effective due to a continued emphasis on waste sorting. On the integration front, collaboration between BUMDes, TPS3R administrators, local government, and pertinent agencies is quite satisfactory, though community involvement is still minimal. Regarding adaptability, the initiative encounters challenges related to technology, infrastructure, and workforce capabilities. Consequently, the program is not functioning at its full potential and necessitates enhanced application of 3R strategies along with greater community engagement..*

Keywords - Program Effectiveness, Waste Management, TPS3R, Goal Attainment, Integration, Adaptation

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas Program Pengelolaan Sampah TPS3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang ada di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi dengan memilih informan secara purposive sampling, termasuk pemerintah desa, manajer TPS3R, petugas, dan kelompok masyarakat. Analisis data dilakukan dengan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Efektivitas program dianalisis berdasarkan kerangka kerja dari Steers melalui tiga indikator, yaitu pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Dalam pencapaian tujuan, program berhasil mengurangi jumlah sampah yang dikirim ke TPA sekitar 65–70%, tetapi pelaksanaan 3R belum optimal karena masih didominasi oleh kegiatan pemilahan. Untuk integrasi, koordinasi yang terjalin antara BUMDes, pengelola TPS3R, pemerintah desa, dan dinas terkait cukup baik, tetapi tingkat partisipasi masyarakat masih tergolong rendah. Sedangkan dalam hal adaptasi, program menghadapi berbagai kendala yang terkait dengan teknologi, infrastruktur, dan kapasitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, program tersebut belum berjalan dengan maksimal dan memerlukan penguatan dalam penerapan 3R serta peningkatan keterlibatan masyarakat.*

Kata Kunci - Efektivitas Program, Pengelolaan Sampah, TPS3R, Pencapaian Tujuan, Integrasi, Adaptasi

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah di Indonesia menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan populasi, urbanisasi yang pesat, dan perubahan pola konsumsi masyarakat [1]. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia menghasilkan sekitar 68 juta ton sampah per tahun dengan tingkat pengelolaan yang masih belum optimal, dimana hanya sekitar 69% sampah yang tertangani dengan baik sedangkan sisanya masih belum dikelola dengan tepat. Paradigma pengelolaan sampah di Indonesia telah mengalami pergeseran dari sistem kumpul-angkut-buang (*end of pipe*) menuju pendekatan pengurangan sampah dari sumber melalui prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) [2]. Meskipun berbagai program inovatif seperti bank sampah, pengomposan komunal, dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat telah dikembangkan di berbagai daerah, implementasinya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur,

rendahnya kesadaran masyarakat, lemahnya koordinasi antar stakeholder, serta ketidakseimbangan antara laju timbulan sampah dengan kapasitas pengelolaan yang tersedia [3].

Dasar hukum pengelolaan sampah di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang menjadi landasan utama dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah secara nasional. UU Nomor 23 Tahun 2014 mengenai Pemerintahan Daerah menjadi dasar penting dalam pengelolaan sampah di tingkat desa serta kabupaten [4]. Dalam UU ini menjelaskan pembagian urusan pemerintahan yang berlangsung antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Pengelolaan sampah merupakan salah satu urusan wajib yang terkait dengan lingkungan dan layanan dasar di tingkat daerah. Pasal-pasal yang mengatur kewenangan daerah, terutama Kabupaten/Kota, memberi hak kepada pemerintah daerah untuk merumuskan kebijakan, membuat peraturan daerah, mengalokasikan dana, serta membangun sistem pengelolaan sampah yang efektif, termasuk TPS3R di tingkat desa [5]. Ketentuan tersebut dijabarkan melalui Perda Sidoarjo Nomor 6 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah dan retribusi pelayanan persampahan/kebersihan, perbup sidoarjo Nomor 71 Tahun 2019 tentang pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, serta perbup sidoarjo Nomor 116 Tahun 2022 yang mengatur pedoman perhitungan biaya pengelolaan persampahan.

Permasalahan sampah merupakan masalah yang serius yang berdampak pada banyak aspek kehidupan dan lingkungan. Permasalahan sampah tidak hanya di ibu kota ataupun di perkotaan, di daerah pun khususnya di pedesaan semakin memprihatinkan dan butuh segera diatasi [6]. Di Desa Kalisampurno yang terletak di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo, merupakan salah satu contoh wilayah yang mengalami permasalahan terkait dengan sampah yang tidak terkelola dengan baik. Pengelolaan sampah yang tidak teratur menyebabkan terganggunya kesehatan masyarakat sekitar, pencemaran sungai, dan penumpukan sampah [7]. Kondisi ini mengakibatkan pemerintah setempat harus ikut andil dalam menangani masalah tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang efektif untuk menanggulangi dampak pencemaran serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan [8]. Dengan adanya infrastruktur pengelolaan sampah yang efektif, dengan cara memilah dan mengelola sampah organik dan non organik untuk mengurangi jumlah sampah, sewaktu pengoperasian TPA dapat mengurangi ruang yang lebih banyak dan menghemat lahan. Salah satu langkah yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan ini adalah penerapan sistem Tempat Pengelolaan Sampah 3R (TPS3R) [9]. Desa Kalisampurno menghadapi tantangan dalam mengelola sampah karena belum memiliki infrastruktur pengelolaan yang memadai, termasuk tempat pembuangan sampah yang aman dan terkendali. Sebagian besar sampah yang sering sekali dibuang sembarangan dan sampai dibuang di sungai, yang mengakibatkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, dengan penerapan TPS3R ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk mengelola sampah di Desa Kalisampurno

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 mengenai Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Sampah menjelaskan bahwa Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS3R) adalah suatu sistem pengelolaan sampah yang berbasis komunitas [10]. Sistem ini dilakukan melalui proses pengumpulan, pemisahan, pengolahan, penggunaan kembali, dan pengurangan sampah sejak sumbernya untuk menurunkan jumlah sampah yang diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) [11]. Di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo, masalah sampah masih menjadi isu yang sangat penting. Pembuangan sampah sembarangan, pencemaran sungai, serta kurangnya infrastruktur mengakibatkan masalah kesehatan dan lingkungan [12]. Program TPS3R dirancang sebagai solusi berbasis komunitas melalui sistem pengambilan sampah dari rumah ke rumah, pemilahan, dan pengolahan sampah. Meskipun demikian, seberapa efektif program ini perlu diteliti lebih lanjut mengingat adanya berbagai tantangan dalam operasional yang dihadapi [13]. Peningkatan volume sampah yang terjadi tanpa diimbangi kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah, yang tentu akan membawa permasalahan lain terutama bagi lingkungan [14]. Permasalahan sampah ditambah dengan kesadaran masyarakat dengan upaya pemilahan sampah dari masyarakat yang masih rendah. Kesadaran masyarakat yang rendah menjadikan masyarakat kurang memahami dampak yang terjadi. Minimnya pemahaman masyarakat serta sarana dan prasarana yang kurang, dan tenaga profesional menjadi hal yang masih sering dijumpai. Sehingga tidak salah jika pengelolaan sampah masih belum bisa berjalan secara optimal [15].

Pengelolaan sampah di Desa Kalisampurno melalui TPS3R dimulai dari pengambilan langsung oleh petugas kebersihan dengan mengambil sampah di depan rumah warga, kemudian petugas yang akan mengambilnya menggunakan gerobak sampah. Sampah yang terkumpul dibawa ke TPS3R Kalisampurno untuk dipilah kembali oleh petugas. Proses pemilahan ini memisahkan sampah bernilai jual seperti botol plastik, kardus, buku bekas, dan logam untuk dijual ke pengepul, sementara sampah organik dan yang tidak bisa didaur ulang diolah atau dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Sistem ini memudahkan warga karena mereka tidak perlu memilah sampah dari rumah, namun tetap membantu menjaga kebersihan lingkungan. Biaya operasional TPS3R mencakup gaji petugas, gaji petugas Rp. 1.500.000 per bulan, perawatan gerobak, serta pembelian perlengkapan seperti karung, sarung tangan, dan masker. Sumber dana berasal dari APBDDes, hasil penjualan barang bekas, dan iuran warga sebesar Rp. 20.000 per rumah setiap bulan. Dana tersebut digunakan untuk mendukung kelancaran operasional, termasuk pengangkutan ke TPA dan pemeliharaan fasilitas TPS3R. Meski pengelolaan masih sederhana, keberadaan TPS3R Kalisampurno mampu mengurangi timbunan sampah di lingkungan desa. Dengan dukungan masyarakat dan pengelolaan yang

konsisten, program ini menjadi contoh nyata upaya bersama menjaga kebersihan dan mengelola sampah secara produktif.

Tabel 1. Jumlah Sampah yang diambil dan dikirim ke TPA pertahunnya

Tahun	Jumlah Sampah yang Diambil	Jumlah Sampah yang Dikirim ke TPA	Persentase Dikirim ke TPA	Persentase Tidak Dikirim ke TPA
2023	1.450.000 kg	650.000 kg	44,83%	55,17%
2024	1.650.000 kg	700.000 kg	42,42%	57,58%
2025	1.753.610 kg	599.644 kg	34,19%	65,81%

Sumber; data operasional TPS3R Kalisampurno, 2025

Dari data Tabel 1 menyajikan data jumlah sampah yang diambil dari masyarakat dan dikirim ke TPA selama periode 2023 hingga 2025 di Desa Kalisampurno. Tabel ini menjadi gambaran penting untuk memahami dinamika pengelolaan sampah melalui program TPS3R. Secara keseluruhan, data menunjukkan tren positif pada volume sampah yang berhasil dikumpulkan, yang meningkat secara konsisten dari tahun ke tahun. Peningkatan ini mencerminkan semakin luasnya pelayanan pengangkutan sampah dan meningkatnya keterlibatan masyarakat dalam menyerahkan sampah kepada petugas kebersihan. Namun, pola sampah yang dikirim ke TPA menunjukkan dinamika yang berbeda. Pada tahun 2023 dan 2024, jumlah sampah yang dikirim ke TPA masih cukup tinggi dengan persentase masing-masing sebesar 44,83% dan 42,42%, yang mengindikasikan bahwa kemampuan pengurangan dan pengolahan sampah di tingkat TPS3R masih belum optimal. Sementara itu, pada tahun 2025 terjadi penurunan jumlah sampah yang dikirim ke TPA menjadi 599.644 kg atau sebesar 34,19%, meskipun volume pengambilan sampah terus meningkat. Penurunan tersebut menunjukkan adanya peningkatan dalam upaya pengurangan sampah yang berakhir di TPA. Secara keseluruhan, persentase sampah yang dikirim ke TPA berada pada kisaran 34–45%, sedangkan sampah yang tidak dikirim ke TPA mencapai 65,81% pada tahun 2025. Hal ini menunjukkan bahwa program TPS3R telah memberikan kontribusi dalam mengurangi beban sampah yang masuk ke TPA. Meskipun demikian, efektivitas program TPS3R secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan, terutama melalui optimalisasi proses pemilahan, pengolahan, dan pemanfaatan sampah secara berkelanjutan.

Keberlangsungan kegiatan pengelolaan sampah melalui TPS3R di Desa Kalisampurno memperoleh dukungan pendanaan dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) sebesar Rp15.000.000 per tahun. Dana tersebut dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan operasional dalam pelaksanaan pengelolaan sampah. Namun, apabila dibandingkan dengan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi, seperti insentif petugas, perawatan sarana pengangkutan, perlengkapan kerja, serta kebutuhan operasional lainnya, jumlah anggaran tersebut masih tergolong terbatas. Oleh sebab itu, operasional TPS3R juga memerlukan dukungan pembiayaan dari sumber lain, antara lain hasil penjualan sampah yang memiliki nilai ekonomi serta iuran masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa APBDes berperan sebagai salah satu sumber pendukung dalam menjaga keberlangsungan program, tetapi keterbatasan anggaran menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi optimalisasi pengelolaan TPS3R di Desa Kalisampurno.

Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan, program pengelolaan sampah TPS3R di Desa Kalisampurno masih menghadapi beberapa permasalahan yang memengaruhi pelaksanaan program. Permasalahan pertama berkaitan dengan keterbatasan dukungan anggaran untuk menunjang operasional TPS3R. Kondisi tersebut berdampak pada beberapa kebutuhan operasional, seperti pemeliharaan gerobak sampah, penyediaan perlengkapan kerja petugas, serta pengangkutan sampah residu ke TPA. Keterbatasan tersebut menyebabkan beberapa kegiatan pengelolaan sampah belum dapat dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan. Permasalahan kedua berkaitan dengan keterbatasan jumlah petugas pengambil sampah. Jumlah petugas yang terbatas menyebabkan beban kerja menjadi lebih berat sehingga cakupan pelayanan belum sepenuhnya merata dan frekuensi pengambilan sampah terkadang tidak sesuai dengan jadwal. Kondisi tersebut dapat berdampak pada penumpukan sampah di beberapa titik serta memengaruhi kualitas pelayanan pengelolaan sampah secara keseluruhan.



Gambar 1. Proses Pemilahan Secara Manual
Sumber; Dokumentasi Observasi Lapangan, 2025

Gambar 1 menggambarkan kegiatan pemisahan sampah yang dilakukan secara manual oleh petugas TPS3R Kalisampurno. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen sampah di TPS3R masih sangat bergantung pada tenaga manusia dan belum didukung oleh teknologi pengelolaan yang memadai. Sampah yang dikumpulkan dari rumah-rumah warga diangkut ke TPS3R untuk dipisahkan berdasarkan jenisnya. Proses pemisahan ini dilakukan oleh petugas menggunakan peralatan sederhana seperti karung, sehingga menghabiskan waktu dan tenaga yang cukup besar. Situasi ini menandakan bahwa implementasi program TPS3R masih berada pada tahap awal penerapan prinsip *Reduce* dengan berusaha mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA, namun belum sepenuhnya menerapkan prinsip *Reuse* dan *Recycle*. Jika dianalisis dengan indikator pencapaian tujuan menurut Steers, kondisi yang tampak pada gambar menunjukkan bahwa tujuan program belum tercapai secara maksimal. TPS3R mampu menurunkan volume sampah yang dibuang ke TPA sebesar 65–70%, tetapi keberhasilan ini lebih disebabkan oleh pemisahan dan penjualan sampah yang mempunyai nilai ekonomi. Sampah belum diolah lebih lanjut menjadi produk yang bisa digunakan kembali atau didaur ulang di TPS3R. Keterbatasan fasilitas merupakan salah satu alasan terjadinya kondisi ini. Penelitian menunjukkan bahwa TPS3R belum dilengkapi dengan mesin untuk mengolah sampah organik menjadi kompos atau peralatan untuk mendaur ulang sampah anorganik.

Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan, program pengelolaan sampah TPS3R di Desa Kalisampurno masih menghadapi beberapa permasalahan yang memengaruhi pelaksanaan program. Permasalahan pertama berkaitan dengan keterbatasan dukungan anggaran untuk menunjang operasional TPS3R. Kondisi tersebut berdampak pada beberapa kebutuhan operasional, seperti pemeliharaan gerobak sampah, penyediaan perlengkapan kerja petugas, serta pengangkutan sampah residu ke TPA. Keterbatasan tersebut menyebabkan beberapa kegiatan pengelolaan sampah belum dapat dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan. Permasalahan kedua berkaitan dengan keterbatasan jumlah petugas pengambil sampah. Jumlah petugas yang terbatas menyebabkan beban kerja menjadi lebih berat sehingga cakupan pelayanan belum sepenuhnya merata dan frekuensi pengambilan sampah terkadang tidak sesuai dengan jadwal. Kondisi tersebut dapat berdampak pada penumpukan sampah di beberapa titik serta memengaruhi kualitas pelayanan pengelolaan sampah secara keseluruhan. Permasalahan ketiga yang ditemukan melalui observasi adalah keterbatasan sarana dalam proses pemilahan sampah. Seluruh proses pemilahan masih dilakukan secara manual menggunakan karung dan tenaga petugas. Kondisi tersebut menyebabkan proses pemilahan membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih besar. Selain itu, keterbatasan sarana pendukung juga menjadi kendala dalam meningkatkan efisiensi proses pengelolaan sampah. Ketiga permasalahan tersebut menjadi kendala dalam optimalisasi penerapan prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* pada program TPS3R. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan sarana dan prasarana serta dukungan operasional agar proses pengelolaan sampah dapat berjalan secara lebih optimal dan berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan teori efektivitas organisasi yang dikembangkan oleh Steers sebagai kerangka utama analisis. Menurut Steers, efektivitas suatu program atau organisasi tidak hanya diukur dari pencapaian tujuan akhir semata, melainkan juga dari proses pencapaian tersebut yang dilakukan secara terencana dan sistematis. Teori ini menekankan tiga dimensi utama dalam mengukur efektivitas, yaitu Pencapaian tujuan, Integrasi, dan Adaptasi. Pencapaian tujuan melihat sejauh mana program mampu memenuhi target yang telah ditetapkan. Integrasi mencakup kemampuan organisasi dalam membangun koordinasi, komunikasi, dan sosialisasi antar pemangku kepentingan. Sedangkan adaptasi menggambarkan fleksibilitas organisasi dalam menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, kebutuhan masyarakat, dan keterbatasan sumber daya yang ada. Ketiga indikator ini sangat relevan diterapkan untuk menilai efektivitas Program TPS3R karena dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kekuatan dan kelemahan program dari aspek manajerial, operasional, dan keberlanjutan.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sari dan Sukmana (2025) [16] dengan judul “Efektivitas Program Pengelolaan Sampah (TPST) di Desa Grabakan, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo” memberikan gambaran mengenai pelaksanaan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan menggunakan teori efektivitas menurut Steers sebagai landasan analisis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan TPST mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Peningkatan pengetahuan tersebut tercermin dari keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pemilahan sampah yang memiliki nilai ekonomis serta pelaksanaan pengangkutan sampah menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) secara rutin sebanyak 14 kali dalam satu bulan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa tujuan program telah mulai tercapai melalui perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga. Meskipun demikian, efektivitas program belum sepenuhnya optimal karena tingkat partisipasi masyarakat masih terbatas pada kelompok atau perwakilan tertentu, sehingga belum mencerminkan keterlibatan seluruh elemen masyarakat secara menyeluruh. Rendahnya partisipasi tersebut menjadi tantangan dalam mewujudkan keberlanjutan program, mengingat keberhasilan pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh dukungan dan keterlibatan aktif seluruh warga. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan sosialisasi, pembinaan, dan pemberdayaan masyarakat secara merata menjadi faktor penting untuk memperkuat efektivitas program pengelolaan sampah di tingkat desa.

Penelitian yang dilakukan oleh Zumaira [17] melalui studi berjudul “Evaluasi Efektivitas Pengelolaan Sampah di TPS 3R: Studi Kasus Desa Janti Kecamatan Waru Sidoarjo” mengkaji efektivitas penerapan konsep Reduce, Reuse, dan Recycle (3R) dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan TPS 3R memberikan kontribusi nyata dalam menekan jumlah sampah yang dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) melalui proses pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah yang diterapkan telah berjalan sesuai dengan tujuan program, khususnya dalam mengurangi beban lingkungan akibat penumpukan sampah. Namun demikian, penelitian juga mengidentifikasi beberapa hambatan yang menyebabkan efektivitas program belum berjalan secara maksimal. Kendala utama yang dihadapi meliputi keterbatasan sarana dan prasarana pendukung operasional TPS 3R, seperti fasilitas pengolahan yang belum memadai, serta tingkat partisipasi masyarakat yang masih belum merata dalam menjalankan kegiatan pemilahan sampah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan masyarakat dan pemerintah daerah. Oleh sebab itu, penelitian merekomendasikan perlunya peningkatan kegiatan sosialisasi, penguatan edukasi lingkungan, serta penambahan alokasi anggaran guna memperbaiki fasilitas pendukung sehingga pelaksanaan program TPS 3R dapat berlangsung secara lebih efektif, berkelanjutan, dan mampu menjangkau partisipasi masyarakat yang lebih luas.

Penelitian yang dilakukan oleh Arpandi dan Aminah (2023) [18] dengan judul “Efektivitas Pengelolaan Sampah pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Batu Merah Kecamatan Lamphong Kabupaten Balangan” mengungkapkan bahwa efektivitas pengelolaan sampah masih menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi pencapaian tujuan program. Berdasarkan hasil penelitian, hambatan utama berasal dari kurang optimalnya kegiatan sosialisasi yang diberikan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang benar, sehingga tingkat kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan masih relatif rendah. Selain itu, keterbatasan fasilitas dan infrastruktur pendukung juga menjadi faktor yang menghambat pelaksanaan pengelolaan sampah secara maksimal. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya partisipasi masyarakat dalam mendukung kegiatan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan suatu program pengelolaan sampah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem operasional, tetapi juga memerlukan dukungan sarana yang memadai serta peningkatan kapasitas masyarakat melalui edukasi yang berkesinambungan. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat pengelolaan sampah, masyarakat diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan agar pemerintah meningkatkan intensitas penyuluhan kepada masyarakat, memperbaiki fasilitas pendukung pengelolaan sampah, serta memperkuat koordinasi antar pemangku kepentingan agar efektivitas pengelolaan sampah dapat tercapai secara lebih optimal dan berkelanjutan.

Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa efektivitas program pengelolaan sampah masih menghadapi berbagai tantangan, terutama berkaitan dengan tingkat partisipasi masyarakat, keterbatasan sarana dan prasarana, serta dukungan anggaran yang belum optimal. Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji efektivitas pengelolaan sampah berbasis TPST maupun TPS3R di berbagai daerah, masih terdapat perbedaan karakteristik, kondisi, dan permasalahan pada setiap wilayah yang memerlukan kajian lebih lanjut. Desa Kalisampurno memiliki karakteristik tersendiri dalam pelaksanaan Program TPS3R, baik dari aspek operasional, pengelolaan kelembagaan, maupun keterlibatan masyarakat, sehingga perlu dilakukan analisis yang lebih mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas Program Pengelolaan Sampah TPS3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan teori efektivitas organisasi yang dikemukakan oleh Steers, yang meliputi indikator pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai tingkat efektivitas pelaksanaan program, mengidentifikasi berbagai faktor pendukung maupun penghambat, serta menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi bagi pemerintah desa maupun pemangku kepentingan dalam meningkatkan kualitas pengelolaan sampah berbasis masyarakat secara berkelanjutan.

II. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif [19]. Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Melalui penelitian kualitatif deskriptif, peneliti dapat menguraikan, menginterpretasikan, dan menganalisis berbagai fakta yang berkaitan dengan pelaksanaan Program Pengelolaan Sampah TPS3R sehingga menghasilkan gambaran yang mendalam mengenai efektivitas program. Penelitian dilaksanakan di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa desa tersebut telah menerapkan Program TPS3R sebagai salah satu upaya pengelolaan sampah berbasis masyarakat, namun dalam implementasinya masih ditemukan berbagai permasalahan yang menarik untuk dikaji lebih lanjut. Fokus penelitian mengacu pada teori efektivitas organisasi yang dikemukakan oleh Steers, yaitu pencapaian 1) Pencapaian Tujuan (*Goal Attainment*), 2) Integrasi (*Integration*), dan 3) Adaptasi (*Adaptation*). Ketiga

indikator tersebut digunakan sebagai pedoman untuk menilai sejauh mana efektivitas pelaksanaan Program TPS3R di Desa Kalisampurno dalam mencapai tujuan pengelolaan sampah yang telah ditetapkan. Sumber data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui hasil observasi lapangan serta wawancara dengan informan yang memiliki keterlibatan dalam pelaksanaan Program TPS3R. Adapun data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen pendukung, seperti laporan operasional TPS3R, arsip pemerintah desa, peraturan perundang-undangan, jurnal ilmiah, buku, serta dokumen lain yang berkaitan dengan objek penelitian [20]. Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kebutuhan penelitian. Informan dipilih karena dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan secara langsung dalam pelaksanaan Program TPS3R. Informan dalam penelitian ini meliputi Kepala Desa Kalisampurno, Sekretaris Desa, Koordinator TPS3R, Admin atau petugas TPS3R, serta kelompok masyarakat yang menjadi pengguna layanan sekaligus berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan sampah di Desa Kalisampurno.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan sampah yang meliputi proses pengumpulan, pengangkutan, pemilahan, hingga pengolahan sampah di TPS3R. Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada para informan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai pelaksanaan program, faktor pendukung, hambatan, serta berbagai upaya yang dilakukan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang relevan, seperti data operasional TPS3R, laporan kegiatan, foto dokumentasi, serta dokumen pendukung lainnya. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, yang meliputi empat tahapan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang telah diperoleh kemudian direduksi dengan memilih informasi yang sesuai dengan fokus penelitian sehingga diperoleh data yang lebih terarah. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif agar mudah dipahami dan dianalisis. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan melalui proses verifikasi secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa temuan penelitian memiliki tingkat validitas yang dapat dipertanggungjawabkan [21].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

TPS3R Sampurno merupakan tempat pengolahan sampah terpadu milik Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Secara administratif TPST Sampurno berada di Dusun Kalisampurno yang telah berdiri sejak tahun 2015. TPS3R ini dikelola oleh BUMDes. Analisis efektivitas program pengelolaan sampah (TPS3R) di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo menggunakan teori efektivitas Steers yang terdiri dari pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Penjelasannya sebagai berikut:

1. Pencapaian Tujuan (*Goal Attainment*)

Pencapaian tujuan diartikan tingkat pencapaian tujuan organisasi yang telah ditetapkan, dimana efektivitas diukur berdasarkan sejauh mana organisasi berhasil mencapai sasaran-sasaran spesifik yang telah dirumuskan dalam periode waktu tertentu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di TPS3R Desa Kalisampurno, ditemukan bahwa efektivitas pengelolaan sampah belum mencapai tingkat optimal sesuai dengan konsep pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Data operasional selama periode Januari-Juni 2025 menunjukkan bahwa meskipun terdapat pengurangan volume sampah yang dikirim ke TPA, namun pencapaian ini belum mencerminkan implementasi 3R yang komprehensif. Volume sampah yang diambil berkisar antara 112.410 kg hingga 168.615 kg per bulan, dengan rata-rata pengiriman ke TPA sebesar 48.000 kg per bulan, yang menunjukkan tingkat pengurangan sekitar 65-70%.

Tujuan utama adalah mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA melalui implementasi prinsip 3R. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa TPS3R masih beroperasi pada tahap pemilahan sampah saja, belum mencapai tahap pengolahan lanjutan seperti daur ulang dan penggunaan kembali. Hal ini mengindikasikan bahwa pencapaian tujuan organisasi masih berada pada level dasar dan belum maksimal sesuai dengan visi dan misi yang telah ditetapkan. Salah satu faktor kritis yang mempengaruhi efektivitas TPS3R adalah rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Desa Kalisampurno, diperoleh informasi bahwa:

"Masyarakat masih kurang peduli dengan program TPS3R ini. Mereka hanya membuang sampah tanpa memilah terlebih dahulu. Padahal kami sudah sosialisasi berkali-kali mengenai pentingnya pemilahan sampah dari rumah. Dampaknya sangat besar sekali. Petugas TPS3R harus kerja dua kali lipat karena sampah yang masuk itu campur aduk semua. Sampah organik bercampur dengan plastik, kertas, bahkan

sampah B3 seperti baterai bekas. Akibatnya, proses pemilahan di TPS3R jadi lebih lama dan tenaga kerja yang dibutuhkan lebih banyak"

Berdasarkan hasil perencanaan dan setelah dilakukan wawancara dengan Kepala Desa Kalisampurno, diketahui bahwa rendahnya partisipasi masyarakat berdampak langsung pada kualitas input sampah yang masuk ke TPS3R. Sampah yang tidak terpilah dengan baik memerlukan proses pemilahan ulang yang lebih intensif, sehingga pada akhirnya mengurangi efisiensi operasional TPS3R. pada akhirnya mengurangi efisiensi operasional TPS3R.

Implementasi prinsip 3R di TPS3R Kalisampurno masih terbatas pada tahap Reduce melalui pemilahan, sementara aspek Reuse dan Recycle belum dilaksanakan secara optimal. Hal ini didukung oleh wawancara yang dilakukan dengan Petugas TPS3R yang mengungkapkan bahwa:

"Kami hanya bisa memilah sampah organik dan anorganik. Untuk daur ulang, kami tidak punya peralatan dan keahlian yang memadai. Sampah plastik yang sudah dipilah biasanya dijual ke pengepul, tapi tidak diolah lebih lanjut di sini. Sebenarnya kami pengen bisa mengolah sampah organik jadi kompos, tapi belum ada pelatihan khusus dan alatnya juga terbatas, kendala sebenarnya. Pertama, masyarakat masih banyak yang bawa sampah dalam kondisi tercampur, jadi kami harus pilah ulang. Kedua, untuk pengolahan sampah organik jadi kompos, kami butuh lahan yang lebih luas dan peralatan seperti mesin pencacah. Yang ketiga, sampah anorganik kayak plastik itu kan bisa didaur ulang jadi produk lain, tapi kami belum tau caranya dan modalnya besar"

Kondisi ini menunjukkan bahwa TPS3R belum berfungsi sebagai pusat pengolahan sampah yang komprehensif, melainkan hanya sebagai stasiun transfer yang melakukan pemilahan sebelum sampah diteruskan ke pihak lain atau ke TPA. Mekanisme proses pengumpulan sampah ini yang ada di TPS3R Sampurno terdiri dari 9 unit berupa 8 unit gerobak sampah dan 1 unit gerobak sampah bermotor. Gerobak sampah berupa gerobak yang terbuat dari kayu/besi dilengkapi dengan 2 roda dan digerakkan secara manual (tanpa mesin penggerak). Namun keterbatasan infrastruktur dan teknologi menjadi hambatan signifikan dalam implementasi program 3R secara menyeluruh. Berdasarkan hasil observasi, TPS3R Kalisampurno hanya memiliki fasilitas pemilahan sederhana tanpa dilengkapi dengan mesin pengolah sampah organik menjadi kompos atau peralatan daur ulang sampah anorganik. Keterbatasan ini berdampak pada tidak optimalnya pemanfaatan potensi sampah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali.



Gambar 2. Kondisi TPS3R Kalisampurno
Sumber; Dokumentasi Observasi 2025

Gambar 2 menunjukkan keadaan fasilitas TPS3R Kalisampurno sebagai pusat utama dalam pelaksanaan program pengelolaan sampah di Desa Kalisampurno. Fasilitas tersebut mencerminkan bahwa pemerintah desa bersama pengelola telah menciptakan area spesifik untuk mendukung sistem pengelolaan sampah yang berbasis masyarakat. Sejak tahun 2015, TPS3R Kalisampurno beroperasi dan dikelola oleh BUMDes. Keberadaan TPS3R menjadi komponen vital dalam usaha mengurangi volume sampah yang dibuang langsung ke TPA serta menyediakan layanan pengangkutan sampah untuk masyarakat. Akan tetapi, keadaan fasilitas saat ini menunjukkan bahwa kemampuan TPS3R masih kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas pengolahan yang ada belum dilengkapi dengan teknologi yang diperlukan untuk mendukung proses pengolahan sampah secara menyeluruh. TPS3R lebih fokus pada pengumpulan dan pemilahan, sementara pengolahan lebih lanjut terhadap sampah organik dan anorganik tidak berjalan dengan baik. Situasi ini menjadi salah satu alasan mengapa prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle belum dapat diterapkan secara menyeluruh. Berdasarkan teori efektivitas Steers, kondisi ini berkaitan erat dengan indikator pencapaian tujuan dan kemampuan beradaptasi. Dari aspek pencapaian tujuan, TPS3R telah menghasilkan pengurangan sampah yang dibawa ke TPA sekitar 65–70%. Namun, pencapaian ini masih jauh dari tujuan penerapan 3R yang komprehensif. Di sisi lain, dalam hal adaptasi, keterbatasan fasilitas menunjukkan bahwa TPS3R belum dapat menyesuaikan sarana dan teknologi dengan kebutuhan pengelolaan sampah yang semakin rumit. Oleh karena itu, Gambar 2 menunjukkan bahwa walaupun keberadaan TPS3R merupakan aset penting bagi

implementasi program, peningkatan infrastruktur, teknologi pengolahan, dan dukungan lainnya masih diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program.

Secara penilaian dengan membandingkan kepada peraturan yang berlaku, yaitu Permen PU No.03 Tahun 2013. Adapun kelayakan TPS3R Sampurno dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kelayakan TPS3R Kalisampurno

No	Komponen kelayakan		Kelayakan	
	Permen PU No.03 Tahun 2013	Kondisi TPS3R Sampurno	Layak	Tidak
1	Luas TPST lebih besar dari 20.000m ²	Luas TPS3R Sampurno sebesar 1000m ²		√
2	Jarak TPST ke pemukiman terdekat paling sedikit 500m	Jarak TPS3R Sampurno ke pemukiman terdekat sejauh ±400m		√
3	Produksi timbunan sampah 20-30ton/hari	Produksi timbunan sampah di TPS3R Sampurno sebesar ±8ton/hari		√
4	Fasilitas TPST: Ruang pemilah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu, dan fasilitas penunjang serta zona penyangga	Fasilitas di TPS3R Sampurno: Tidak ada pengolahan sampah		√

Sumber; Hasil Observasi TPS3R

Analisis volume sampah yang masih dikirim ke TPA menunjukkan bahwa target pengurangan sampah belum tercapai secara maksimal. Meskipun terjadi pengurangan volume sekitar 65-70%, namun angka ini masih dapat ditingkatkan melalui implementasi 3R yang lebih komprehensif. Data menunjukkan bahwa rata-rata 48.000 kg sampah per bulan masih harus dikirim ke TPA, padahal dengan penerapan composting untuk sampah organik dan daur ulang untuk sampah anorganik, volume ini dapat dikurangi hingga 80-90%. Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator pencapaian tujuan menunjukkan ketidaksesuaian dengan teori efektivitas Steers antara target yang ditetapkan dengan realisasi pencapaian tujuan organisasi. Meskipun TPS3R telah berhasil mencapai pengurangan volume sampah sebesar 65-70% dari target awal yang ditetapkan sebesar 80%, namun pencapaian ini tidak mencerminkan pencapaian tujuan yang efektif menurut Steers karena tujuan-tujuan spesifik dalam penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) belum tercapai secara komprehensif. Steers menekankan bahwa efektivitas organisasi tidak hanya diukur dari pencapaian target kuantitatif semata, melainkan juga dari kualitas pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dalam kerangka kerja yang sistematis. Dalam kasus TPS3R Kalisampurno, meskipun aspek "*Reduce*" telah berjalan melalui pemilahan sampah, namun komponen "*Reuse*" dan "*Recycle*" sama sekali belum diimplementasikan karena keterbatasan infrastruktur, teknologi, dan kapasitas SDM, sehingga pencapaian tujuan organisasi masih berada pada level parsial dan belum mencapai efektivitas optimal sesuai dengan konsep pencapaian tujuan Steers yang mensyaratkan pencapaian tujuan yang terukur, spesifik, dan komprehensif dalam periode waktu yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan judul *Measurement of Performance Community-Based Waste Treatment Facility* (TPS 3R Saling Asih).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arpand Aminah (2023) memperkuat analisis bahwa pencapaian target kuantitatif saja tidak mencerminkan efektivitas organisasi yang komprehensif [18]. Efektivitas harus mencakup pencapaian tujuan spesifik dan menyeluruh yang melibatkan kontribusi seluruh aspek dalam organisasi dan lingkungan eksternal. Dalam kasus TPS3R, keterbatasan implementasi *reuse* dan *recycle* mengindikasikan bahwa pencapaian tujuan masih parsial dan belum komprehensif, sehingga belum memenuhi kriteria efektivitas yang menuntut keterpaduan dan keberlanjutan hasil. Penelitian di TPS3R Saling Asih Bandung yang menunjukkan bahwa fasilitas tersebut hanya memiliki kapasitas untuk mengolah 28,89% dari total produksi sampah di area yang dilayani, yang menggambarkan pencapaian parsial serupa dengan temuan di TPS3R Kalisampurno.

2. Integrasi (*Integration*)

Integrasi merupakan kemampuan suatu organisasi dalam membangun komunikasi, koordinasi, dan kerja sama dengan berbagai pihak yang terlibat dalam pelaksanaan suatu program. Integrasi menunjukkan sejauh mana hubungan antarorganisasi maupun kelompok yang terlibat dapat berjalan secara terpadu dalam mendukung pencapaian tujuan program.

Dalam pelaksanaan Program Pengelolaan Sampah TPS3R di Desa Kalisampurno, integrasi tidak hanya melibatkan pemerintah desa dan pengelola TPS3R, tetapi juga terdapat keterlibatan organisasi atau kelompok lingkungan yang dibentuk oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK). Berdasarkan informasi yang diperoleh, DLHK memiliki tim lingkungan di setiap desa dengan satu tim pada masing-masing desa. Tim tersebut berperan sebagai bagian dari upaya pelibatan masyarakat dalam kegiatan yang berkaitan dengan kepedulian dan

pengelolaan lingkungan. Selain itu, terdapat komunitas lingkungan yang dikenal dengan nama Zero Waste yang di dalamnya terdapat beberapa anggota yang berperan sebagai kader lingkungan :

"Alhamdulillah koordinasi dengan dinas lingkungan hidup dan dinas terkait lainnya berjalan cukup lancar. Kalau ada kendala teknis atau kebutuhan pembinaan, kita langsung koordinasi dan biasanya mendapat respon yang baik, BUMDes sebagai pengelola utama punya jalur koordinasi yang jelas. Kita rutin melaporkan kondisi operasional ke dinas lingkungan hidup setiap bulan. Selain itu, ada monitoring berkala yang dilakukan, biasanya setiap tiga bulan sekali. Ketika ada masalah teknis seperti kerusakan alat atau perlu bimbingan teknis pengelolaan, kita tinggal hubungi pihak dinas, dan mereka responsif bantu kita."

Integrasi kelembagaan dalam pengelolaan TPS3R Kalisampurno menunjukkan koordinasi yang cukup baik. BUMDes sebagai badan pengelola utama telah menjalankan fungsinya dengan didukung oleh Koordinator TPS3R yang berperan sebagai penghubung, pengawas pasar, dan pengawas TPS3R dengan dinas-dinas terkait. Hal tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan pihak-pihak terkait. Sebagaimana diungkapkan oleh Koordinator TPS3R:

"Alhamdulillah koordinasi dengan dinas lingkungan hidup dan dinas terkait lainnya berjalan cukup lancar. Kalau ada kendala teknis atau kebutuhan pembinaan, kita langsung koordinasi dan biasanya mendapat respon yang baik, BUMDes sebagai pengelola utama punya jalur koordinasi yang jelas. Kita rutin melaporkan kondisi operasional ke dinas lingkungan hidup setiap bulan. Selain itu, ada monitoring berkala yang dilakukan, biasanya setiap tiga bulan sekali. Ketika ada masalah teknis seperti kerusakan alat atau perlu bimbingan teknis pengelolaan, kita tinggal hubungi pihak dinas, dan mereka responsif bantu kita."

Integrasi ini tercermin dalam pelaporan yang reguler, monitoring berkala, dan dukungan teknis yang diberikan dinas kepada pengelola TPS3R. Dari sisi infrastruktur, integrasi sistem pengangkutan sampah menunjukkan kondisi yang cukup memadai namun masih memerlukan perbaikan. Tersedianya armada pengangkut sampah dalam jumlah yang cukup banyak menunjukkan komitmen pengelola dalam menyediakan layanan yang aksesible bagi masyarakat. Namun demikian, Kepala Desa mengakui bahwa

"Armada kita memang sudah lumayan banyak, tapi kondisinya masih ada yang kurang memadai. Beberapa truk sampah sudah tua dan sering mengalami kendala teknis, jadi kadang jadwal pengambilan sampah jadi tidak optimal, dampaknya cukup signifikan. Seharusnya kita bisa melayani pengangkutan sampah 3 kali seminggu di setiap RT, tapi karena ada armada yang sering bermasalah, jadwalnya jadi berantakan. Kadang masyarakat komplain karena sampahnya sudah menumpuk tapi belum diangkat. Yang paling parah itu kemarin, truk utama kita mogok sampai 4 hari, jadi satu area besar tidak terangkut sama sekali"

Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun secara kuantitas armada mencukupi, namun kualitas dan reliabilitas masih perlu ditingkatkan untuk mendukung integrasi sistem yang lebih efektif. Aspek yang menjadi tantangan utama dalam integrasi sistem TPS3R Kalisampurno adalah rendahnya partisipasi aktif masyarakat. Meskipun infrastruktur dan kelembagaan telah tersedia dengan cukup baik, partisipasi masyarakat yang cenderung pasif menjadi faktor penghambat efektivitas program secara keseluruhan. Sikap pasif ini menunjukkan bahwa integrasi belum sepenuhnya tercapai karena masyarakat sebagai komponen utama sistem belum sepenuhnya terintegrasi dalam program. Sebagaimana diungkapkan Koordinator TPS3R:

"Tantangan terbesar kita sebenarnya mengubah mindset masyarakat. Kalau mereka sudah sadar dan aktif berpartisipasi, program ini bisa jauh lebih efektif dari sekarang. masih banyak warga yang menganggap urusan sampah itu tanggung jawab pemerintah sepenuhnya. Mereka belum memahami bahwa pemilahan sampah dari sumber itu kunci utama keberhasilan program ini. Ada juga yang sudah tahu tapi malas melakukannya karena merasa ribet. Padahal kalau semua warga memilah sampah organik dan anorganik dari rumah, volume sampah yang masuk ke TPA bisa berkurang drastis"

Dengan demikian, fokus pengembangan ke depan perlu diarahkan pada penguatan dimensi integrasi sosial masyarakat untuk mencapai efektivitas pengelolaan sampah yang optimal.

Tabel 3. Matriks Stakeholder dan Tingkat Keterlibatan

Stakeholder	Peran	Tingkat Keterlibatan	Bentuk Kontribusi	Skor Integrasi
Pemerintah Desa	Fasilitator	Tinggi (4)	Regulasi, Anggaran	4
RT/RW	Koordinator	Sedang (3)	Sosialisasi, Monitoring	3
Masyarakat	Pengguna	Sedang (3)	Pemilahan, Iuran	3
LSM Lingkungan	Pendamping	Rendah (2)	Pelatihan, Advokasi	2

Sumber ; Hasil Observasi

Berdasarkan Matriks Stakeholder dan Tingkat Keterlibatan pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator integrasi telah sesuai dengan teori efektivitas Steers dimana program ini berada pada level cukup efektif dengan capaian yang heterogen pada berbagai aspek. Kekuatan utama terletak pada integrasi kelembagaan antara BUMDes, koordinator TPS3R, dan dinas terkait yang telah berjalan dengan koordinasi yang baik. Namun, kelemahan

signifikan terletak pada rendahnya integrasi masyarakat dalam sistem, yang tercermin dari partisipasi pasif dan resistensi terhadap perubahan perilaku pengelolaan sampah. Untuk meningkatkan efektivitas, diperlukan strategi khusus untuk meningkatkan partisipasi masyarakat melalui edukasi intensif, insentif ekonomi, dan perbaikan kualitas layanan infrastruktur.



Gambar 3. Koordinasi dan Monev Pengelola TPS3R, Desa dan DLHK
Sumber; Dokumentasi Observasi Tahun 2025

Gambar 3 memperlihatkan proses koordinasi serta pemantauan antara pengelola TPS3R, pemerintah desa, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK). Kegiatan ini menampilkan adanya interaksi kerja dan komunikasi di antara para pemangku kepentingan untuk memastikan keberlanjutan Program TPS3R Kalisampurno. Koordinasi memiliki peran yang vital karena pengelolaan sampah bukan hanya tanggung jawab pengelola TPS3R, tetapi juga memerlukan dukungan dari pemerintah desa serta instansi terkait. Penelitian menjelaskan bahwa BUMDes berfungsi sebagai pengelola utama, sedangkan Koordinator TPS3R berperan sebagai penghubung antara pengelola dengan dinas yang berhubungan. Ketika dihubungkan dengan indikator integrasi dalam teori efektivitas Steers, aktivitas yang terlihat di Gambar 3 menunjukkan kondisi yang cukup positif. Koordinasi dengan dinas lingkungan hidup dilaporkan berlangsung dengan baik, termasuk pelaporan rutin mengenai kondisi operasional serta pemantauan berkala. Jika terdapat masalah teknis atau kebutuhan pelatihan, pengelola dapat berkomunikasi dengan pihak dinas untuk mendapatkan dukungan dan panduan. Hal ini menandakan bahwa jalur koordinasi dalam hubungan kelembagaan sudah cukup jelas. Namun demikian, integrasi program belum mencapai tingkat optimal karena masih ada kesenjangan dalam partisipasi masyarakat. Masyarakat sebagai pengguna layanan dan bagian krusial dari sistem TPS3R masih cenderung tidak aktif dalam memilah sampah dari rumah mereka. Ini menunjukkan bahwa meskipun koordinasi antarorganisasi sudah berjalan baik, tetapi integrasi sosial belum sepenuhnya terwujud. Selain itu, kondisi sebagian armada pengangkutan yang sudah berusia lanjut dan mengalami kerusakan teknis juga mempengaruhi kualitas layanan. Dengan demikian, Gambar 3 menunjukkan bahwa kekuatan utama program terletak pada koordinasi kelembagaan, sedangkan perluasan partisipasi masyarakat dan peningkatan kualitas sarana angkut masih menjadi isu yang perlu ditangani untuk memperkuat efektivitas integrasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Sari dan Sukmana (2025). Pendekatan berbasis komunitas semakin diakui sebagai solusi yang efektif dalam menghadapi tantangan pengelolaan sampah yang semakin kompleks [16]. Hal ini mendukung model integrasi yang ada di TPS3R Kalisampurno, di mana koordinasi antara BUMDes, koordinator TPS3R, dan dinas terkait menunjukkan pola pendekatan berbasis komunitas yang efektif.

3. Adaptasi (*Adaptation*)

Adaptasi adalah suatu keahlian yang dimiliki organisasi untuk menepatkan dirinya kepada lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu, kaitan dengan pengelolaan sampah di TPS3R yaitu Kemampuan TPS3R untuk terus berkembang dan menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan. Hasil wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan mengungkapkan bahwa sistem TPS3R di Desa Kalisampurno menghadapi tantangan serius dalam aspek adaptasi terhadap dinamika lingkungan dan perubahan kondisi operasional. Petugas pengelola TPS3R menyatakan bahwa mereka sering kesulitan dalam menyesuaikan metode pengolahan sampah dengan variasi jenis dan volume sampah yang masuk.

Hal ini didukung oleh wawancara yang dilakukan dengan Koordinator TPS3R:

"Kami sering kewalahan ketika volume sampah tiba-tiba meningkat drastis seperti di bulan Maret saat puasa dan lebaran kemarin. Sistem yang ada belum fleksibel untuk menangani lonjakan tersebut., ditempat kami tidak ada mesin conveyor yang bisa mengangkut sampah sehingga proses pemilahan menjadi mudah"

Selain itu, keterbatasan dalam adaptasi teknologi pengolahan sampah juga menjadi kendala utama, dimana peralatan yang tersedia tidak mampu menyesuaikan dengan perubahan karakteristik sampah yang semakin kompleks. Analisis efektivitas pengelolaan sampah TPS3R Desa Kalisampurno menggunakan teori Steers menunjukkan bahwa

dimensi adaptasi (*adaptation*) menjadi aspek yang paling lemah dalam sistem pengelolaan yang ada. Menurut teori Steers, adaptasi merupakan kemampuan organisasi untuk menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan eksternal dan internal guna mempertahankan kelangsungan hidup dan meningkatkan kinerja. Dalam konteks TPS3R Kalisampurno, ketidakmampuan sistem untuk beradaptasi dengan fluktuasi volume sampah bulanan yang signifikan (dari 112.410 kg di Februari hingga 168.615 kg di Maret) menunjukkan kekakuan dalam desain operasional. Hal ini dikonfirmasi oleh pernyataan Kepala Desa yang menyatakan:

"TPS3R kita masih menggunakan cara-cara lama dan belum bisa menyesuaikan dengan kondisi yang berubah-ubah, terutama saat musim-musim tertentu dimana sampah organik meningkat tajam., hal ini juga dikuatkan bahwa di TPS tersebut tidak ada mesin conveyor seperti di TPS3R besar lainnya, kami masih sangat bergantung pada tenaga manual. Pemilahan sampah dilakukan dengan tangan kosong, tanpa conveyor belt yang bisa mempercepat proses. Petugas harus berdiri berjam-jam memilah sampah satu per satu. Kalau di TPS3R modern, sampah bisa langsung jalan di conveyor, petugas tinggal ambil sesuai jenisnya. Kami tidak punya fasilitas seperti itu"

Keterbatasan adaptasi TPS3R Kalisampurno juga tercermin dalam lemahnya respons terhadap perubahan komposisi sampah yang semakin beragam. Berdasarkan observasi lapangan dan hasil wawancara, sistem pengelolaan masih mengandalkan metode konvensional yang tidak mampu mengakomodasi jenis sampah baru seperti limbah elektronik dan kemasan plastik multilayer yang semakin meningkat. Koordinator mengungkapkan:

"Sampah sekarang makin macam-macam jenisnya, tapi alat dan cara kerjanya masih sama seperti dulu. Jadi banyak sampah yang sebenarnya bisa didaur ulang malah ikut dibuang ke TPA." Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun secara kuantitatif TPS3R mampu mengurangi volume sampah yang dikirim ke TPA hingga 65-70%, namun dari segi kualitas pengolahan masih belum optimal karena keterbatasan adaptasi teknologi dan metode.

Aspek adaptasi sumber daya manusia juga menunjukkan kelemahan yang signifikan dalam pengelolaan TPS3R Kalisampurno. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa petugas pengelola belum memiliki kemampuan yang memadai untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan metode pengelolaan sampah terkini.

Admin TPS3R menyatakan:

"Tim kami belum pernah mendapat pelatihan lanjutan sejak TPS3R ini didirikan. Padahal cara pengelolaan sampah terus berkembang, tapi kami masih pakai cara yang itu-itu saja., Kami sering usul ke koordinator untuk minimal punya conveyor sederhana dan timbangan digital. Conveyor bisa ngurain 60% waktu pemilahan, timbangan digital bisa lebih akurat untuk monitoring. Tapi katanya masalah budget. Padahal kalau dihitung-hitung, efficiency gain-nya jauh lebih besar dari investasi yang diperlukan"

Keterbatasan kapasitas adaptasi SDM ini berdampak pada rendahnya inovasi dalam proses pengolahan sampah dan lemahnya respons terhadap permasalahan operasional yang muncul. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa tingkat efisiensi pengolahan sampah cenderung stagnan dan belum menunjukkan peningkatan yang berarti dari waktu ke waktu.

Dari perspektif adaptasi kelembagaan, TPS3R Kalisampurno juga menghadapi kendala dalam menyesuaikan struktur organisasi dan mekanisme kerja dengan tuntutan pengelolaan sampah yang semakin kompleks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur pengelolaan masih bersifat hierarkis dan kaku, sehingga sulit merespons perubahan dengan cepat.

Pak Carik mengungkapkan: *"Kalau ada masalah di TPS3R, prosesnya lama untuk mengambil keputusan. Harus lapor ke sana ke sini dulu, padahal masalah sampah itu perlu ditangani cepat."* Keterbatasan ini mengakibatkan lambatnya penanganan masalah operasional dan rendahnya fleksibilitas dalam pengambilan keputusan strategis. Selain itu, koordinasi antar pemangku kepentingan juga belum berjalan optimal, dimana belum ada mekanisme yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan kebijakan atau kondisi eksternal yang mempengaruhi pengelolaan sampah. Sebagaimana disampaikan oleh Koordinator TPS3R: *"Kalau TPS3R tidak bisa menyesuaikan dengan kebutuhan warga yang makin berubah, lama-lama masyarakat akan kembali membuang sampah sembarangan."* Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kapasitas adaptasi TPS3R melalui pengembangan SDM, modernisasi teknologi, dan perbaikan struktur kelembagaan agar pengelolaan sampah dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Penghambat utama meliputi rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumber, keterbatasan infrastruktur dan teknologi pengolahan sampah, serta lemahnya kapasitas adaptasi sistem terhadap perubahan kondisi operasional. Rendahnya partisipasi masyarakat tercermin dari sikap pasif dalam memilah sampah di rumah tangga, dimana masyarakat masih cenderung membuang sampah tanpa pemilahan yang memadai [17]. Keterbatasan teknologi dan infrastruktur terlihat dari tidak tersedianya mesin *conveyor*, peralatan *composting*, dan fasilitas daur ulang yang memadai. Sementara itu, lemahnya adaptasi tercermin dari ketidakmampuan sistem menangani fluktuasi volume sampah bulanan dan variasi komposisi sampah yang semakin kompleks. Salah satu solusi yang dilakukan yaitu



Gambar 4. Sosialisasi TPS3R

Sumber; Dokumentasi Observasi

Pada kegiatan tersebut masyarakat diberikan penyuluhan mengenai pola pengelolaan sampah rumah tangga berbasis kepala keluarga (rumahan) maupun berbasis kawasan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap pola pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sampah TPS3R Kalisampurno, diperlukan strategi perbaikan yang komprehensif dan terintegrasi. Rekomendasi utama meliputi intensifikasi program edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat melalui pendekatan multi-channel, seperti program *door-to-door*, pelatihan kelompok ibu-ibu PKK, dan kampanye media sosial untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pemilahan sampah. Pengadaan teknologi dan infrastruktur pengolahan sampah yang lebih modern, seperti mesin *conveyor*, fasilitas *composting*, dan peralatan daur ulang sederhana, perlu diprioritaskan untuk meningkatkan kapasitas pengolahan dan efisiensi operasional. Program pelatihan dan capacity building untuk petugas pengelola TPS3R harus dilaksanakan secara berkala untuk meningkatkan kemampuan teknis dan manajerial dalam mengelola sistem yang adaptif terhadap perubahan.

Implementasi sistem insentif ekonomi bagi masyarakat yang aktif berpartisipasi dalam program pemilahan sampah dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan partisipasi. Selain itu, perbaikan kualitas armada pengangkut sampah dan sistem penjadwalan yang lebih *reliable* akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan TPS3R [18]. Pengembangan kemitraan dengan sektor swasta, terutama dalam aspek pemasaran produk daur ulang dan kompos, dapat menciptakan keberlanjutan ekonomi program. Terakhir, pembentukan sistem monitoring dan evaluasi yang lebih sistematis akan memungkinkan identifikasi dini terhadap masalah operasional dan penyesuaian strategi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program secara berkelanjutan.

Berdasarkan fenomena diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator adaptasi telah sesuai dengan teori efektivitas Steers menunjukkan bahwa Implikasi dari lemahnya aspek adaptasi ini terhadap efektivitas pengelolaan sampah TPS3R Kalisampurno cukup signifikan. Meskipun data kuantitatif menunjukkan kinerja yang relatif baik dalam hal pengurangan volume sampah, namun ketidakmampuan sistem untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan mengancam keberlanjutan operasional jangka panjang. Kondisi ini dapat mengakibatkan penurunan kualitas layanan, meningkatnya biaya operasional, dan berkurangnya dukungan masyarakat terhadap program pengelolaan sampah.

Temuan penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian Putra (2017) mengenai efektivitas program pengelolaan sampah TPS3R berbasis kelompok masyarakat di Kabupaten Sleman. Penelitian tersebut menggunakan teori efektivitas Steers yang salah satu indikatornya adalah adaptasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi dalam pengelolaan TPS3R berkaitan dengan kemampuan pengelola dalam menyesuaikan pelaksanaan program terhadap kondisi volume sampah dan aktivitas kelompok pengelola. Kesadaran masyarakat juga menjadi salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pelaksanaan program pengelolaan sampah. Kondisi tersebut memiliki kesamaan dengan pelaksanaan TPS3R di Desa Kalisampurno yang menghadapi kebutuhan untuk menyesuaikan kegiatan pengelolaan dengan perubahan jumlah dan karakteristik sampah. Pada pelaksanaannya, peningkatan volume sampah serta keragaman jenis sampah menjadi kendala bagi pengelola, terlebih proses pemilahan masih dilakukan secara manual dan belum didukung peralatan seperti mesin *conveyor*. Perbedaannya terletak pada kondisi pelaksanaan adaptasi, di mana penelitian Putra menunjukkan adanya penyesuaian program berdasarkan kondisi volume sampah dan aktivitas kelompok pengelola, sedangkan TPS3R Kalisampurno masih mengalami keterbatasan dalam melakukan penyesuaian akibat kurangnya sarana, teknologi pengolahan, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Dengan demikian, kedua penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pengelola

dalam menyesuaikan pelaksanaan program terhadap perubahan kondisi lingkungan menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung efektivitas pengelolaan sampah melalui TPS3R.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zumaira (2026) terbaru yang mengidentifikasi bahwa terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya, seperti kurangnya kesadaran masyarakat, keterbatasan teknologi, dan modal", yang sangat sejalan dengan temuan mengenai ketidaktersediaan mesin conveyor dan peralatan modern di TPS3R Kalisampurno [17]. TPS 3R yang ideal seharusnya menggunakan inovasi teknologi mesin pencacah sampah dan pengayak kompos yang lebih efektif dan efisien, namun realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan yang signifikan.

II. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas Program Pengelolaan Sampah TPS3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo, dapat disimpulkan bahwa program tersebut secara keseluruhan masih belum berjalan secara optimal. Analisis berdasarkan teori efektivitas Steers yang meliputi pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi menunjukkan adanya capaian yang telah berjalan cukup baik, tetapi masih terdapat beberapa kendala yang menyebabkan tujuan program belum tercapai secara menyeluruh.

Pada indikator pencapaian tujuan, Program TPS3R telah mampu mengurangi volume sampah yang dikirim ke TPA sekitar 65–70%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan TPS3R telah memberikan kontribusi dalam mengurangi sampah yang berakhir di TPA. Namun, pelaksanaan konsep 3R belum sepenuhnya terlaksana karena kegiatan pengelolaan masih lebih banyak berfokus pada proses pemilahan sampah. Penerapan *reuse* dan *recycle* belum berjalan secara optimal akibat keterbatasan sarana pengolahan, teknologi, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pada indikator integrasi, koordinasi antara BUMDes sebagai pengelola, pengelola TPS3R, pemerintah desa, dan dinas terkait telah berjalan cukup baik melalui komunikasi, pelaporan, serta kegiatan monitoring dan evaluasi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kerja sama antaraktor dalam mendukung pelaksanaan program. Namun, integrasi dengan masyarakat masih belum optimal karena keterlibatan masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah masih rendah. Dengan demikian, koordinasi kelembagaan telah berjalan cukup baik, tetapi keterlibatan masyarakat sebagai bagian penting dari pelaksanaan program masih perlu diperkuat. Pada indikator adaptasi, kondisi TPS3R Kalisampurno menunjukkan bahwa kemampuan menyesuaikan pengelolaan sampah terhadap perubahan volume dan jenis sampah masih rendah. Keterbatasan teknologi, sarana dan prasarana, serta kapasitas sumber daya manusia menjadi hambatan dalam meningkatkan kemampuan adaptasi pengelola. Proses pemilahan yang masih dilakukan secara manual dan belum didukung peralatan pengolahan yang memadai menyebabkan TPS3R belum mampu mengembangkan pengelolaan sampah secara lebih efektif dan fleksibel.

Dengan demikian, berdasarkan ketiga indikator tersebut, efektivitas Program Pengelolaan Sampah TPS3R di Desa Kalisampurno masih belum optimal. Program telah menunjukkan hasil dalam mengurangi sampah yang dikirim ke TPA dan didukung oleh koordinasi antarinstansi yang cukup baik, tetapi masih memerlukan peningkatan dalam penerapan 3R, partisipasi masyarakat, sarana dan teknologi pengolahan, serta kapasitas sumber daya manusia agar pelaksanaan program dapat mencapai tujuan secara lebih optimal dan berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] L. J. Lingga, M. Yuana, N. A. Sari, H. N. Syahida, C. Sitorus, and S. Shahron, "Sampah di Indonesia: Tantangan dan solusi menuju perubahan positif," 2024.
- [2] L. L. Azizah, "(Bos) Melalui Teori William Dunn (Studi Kasus Pada Sdn Lidah Kulon I / 464 Surabaya)," *Manajemen Pendidikan*, pp. 48–57, 2022.
- [3] H. Khoiriyah, "Analisis kesadaran masyarakat akan kesehatan terhadap upaya pengelolaan sampah di Desa Tegorejo Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal," 2021.
- [4] F. Khodijah and K. Pharmawati, "Evaluasi TPS 3R di kota bandung: studi kasus TPS saling asih II dan TPS hikmah," 2023.
- [5] F. A. Sianturi, M. Sitorus, and A. S. Sitio, "Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengelolaan Sampah Pendekatan Kolaboratif dan Edukasi Berkelanjutan," 2024.
- [6] A. H. Pramudji and J. Andiani, "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Rumah Baru Indonesia," 2023, *Pustaka Aditya*.
- [7] Y. S. Rahayu, S. Nuraeni, N. R. Kaustara, N. A. Maulana, and D. P. Nuryadi, "Pengelolaan Sampah Plastik Dalam Skala Kecil: Peran Masyarakat Dalam Mengurangi Dampak Lingkungan," 2024.
- [8] M. P. P. Tetuko, "Implementasi Program Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Domestik Di Kelurahan Danukusuman Kota Surakarta," 2023.
- [9] T. V. Yustisia, "Undang-Undang No 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dan Perubahannya," 2015, *VisiMedia*.
- [10] S. M. Sunarsiningsih and J. Mardimin, "Rendahnya Partisipasi Masyarakat Kota Salatiga dalam Penanganan dan Pengelolaan Sampah Plastik," 2024.
- [11] K. N. Azizah, A. S. Pawitra, K. C. Diyanah, and G. Istighfarrani, "Pemanfaatan Timbulan Sampah Dalam Upaya Pengurangan Pada Fasilitas Bank Sampah di Jawa Timur Tahun 2022," 2024.
- [12] M. K. Rifai, H. Kartikaningsih, and A. Susilo, "Optimalisasi Reduksi Sampah dengan Keterlibatan Masyarakat Melalui Pengolahan Sampah Perkotaan di TPS-3R Janti Berseri Waru-Sidoarjo," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 22, no. 6, pp. 1562–1572, 2024, doi: 10.14710/jil.22.6.1562-1572.
- [13] A. B. Qur'an Al-Haq and H. Sukmana, "Implementasi Program Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (Reduce, Reuse, Recycle); Studi Kasus Desa SedatiGede Kecamatan Sedati Sidoarjo," *Journal Publicuho*, vol. 8, no. 1, pp. 555–568, 2025, doi: 10.35817/publicuho.v8i1.697.
- [14] W. S. Royhan, K. E. Sari, C. Meidiana, H. Ismail, and M. Aledah, "Measurement of performance community-based waste treatment facility (tps 3r saling asih) bandung city," 2023.
- [15] N. C. Shofi, S. W. Auvaria, S. Nengse, and A. A. Karami, "Analisis Aspek Teknis Pengelolaan Sampah di TPS 3R Desa Janti Kecamatan Waru Sidoarjo," *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.29244/jstil.8.1.1-8.
- [16] D. R. Sari and H. Sukmana, "Efektivitas Program Pengelolaan Sampah (TPST) di Desa Grabagan Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo: Efektivitas Program Pengelolaan Sampah (TPST)," 2025.
- [17] R. F. Zumaira, C. E. Widodo, and H. Mukaromah, "Evaluasi efektivitas pengelolaan sampah di TPS 3R: Studi kasus Kota Magelang," *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, vol. 21, no. 1, p. 194, 2026, doi: 10.20961/region.v21i1.102743.
- [18] A. Arpandi and S. Aminah, "Efektivitas Pengelolaan Sampah Pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Batu Merah Kecamatan Lampihong Kabupaten Balangan," 2023.
- [19] R. P. Anto *et al.*, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Penerapannya*, vol. 2. 2024.
- [20] Y. Tarmizi, "Membuat catatan lapangan (Field Note) dalam penelitian kualitatif," *Researchgate*, no. November, 2023, doi: 10.13140/RG.2.2.31045.63202.
- [21] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Bandung. Metode Penelitian Kualitatif*. 2020.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.