



## Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat: Studi Keberhasilan Implementasi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu di Kabupaten Sidoarjo

Budi Kariyawan<sup>1\*</sup>, Ika Devy Pramudiana<sup>2</sup>, Aris Sunarya<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Dr. Soetomo, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [karyawanbudi6@gmail.com](mailto:karyawanbudi6@gmail.com)

**Abstract.** Waste management in Indonesia continues to face serious challenges, with waste generation reaching around 68 million tonnes per year, while the traditional landfill-based approach has become increasingly ineffective and unsustainable. This study aims to: (1) analyse the policy strategies of local government in implementing Integrated Waste Treatment Facilities (IWTFS) in Sidoarjo Regency; (2) identify the key success factors of the IWTF programme; (3) evaluate its impact on waste reduction and community participation; and (4) propose an effective governance model that can serve as best practice for other regions. Using a qualitative single case study approach, data were collected through in-depth interviews with local government officials, IWTF managers, and community leaders, as well as field observations at five IWTF sites and a review of relevant policy documents. Thematic analysis was applied within the framework of policy implementation and collaborative governance theories. The results show that IWTF success in Sidoarjo was driven by four main factors: strong political commitment supported by adequate budget allocation, a collaborative partnership between government, community, and private sector, community empowerment through economic incentives via waste banks, and a structured monitoring–evaluation system. The IWTF programme has reduced landfill waste by 35%, increased public waste-sorting participation from 20% to 68%, and generated IDR 2.4 billion annually from recycling activities. Overall, Sidoarjo’s IWTF initiative demonstrates that sustainable waste management can be achieved through decentralized, participatory, and collaborative governance backed by consistent policy and institutional capacity.

**Keywords:** Collaborative Governance; Integrated Waste; Public Participation; Treatment Facilities; Waste Management.

**Abstrak.** Pengelolaan sampah di Indonesia terus menghadapi tantangan serius, dengan produksi sampah mencapai sekitar 68 juta ton per tahun, sementara pendekatan berbasis TPA tradisional menjadi semakin tidak efektif dan tidak berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis strategi kebijakan pemerintah daerah dalam menerapkan Fasilitas Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo; (2) mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan program TPA; (3) mengevaluasi dampaknya terhadap pengurangan sampah dan partisipasi masyarakat; dan (4) mengusulkan model tata kelola yang efektif yang dapat menjadi praktik terbaik bagi daerah lain. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus tunggal kualitatif, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pejabat pemerintah daerah, manajer TPA, dan tokoh masyarakat, serta observasi lapangan di lima lokasi TPA dan tinjauan dokumen kebijakan yang relevan. Analisis tematik diterapkan dalam kerangka implementasi kebijakan dan teori tata kelola kolaboratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan IWTF di Sidoarjo didorong oleh empat faktor utama: komitmen politik yang kuat yang didukung oleh alokasi anggaran yang memadai, kemitraan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, pemberdayaan masyarakat melalui insentif ekonomi melalui bank sampah, dan sistem monitoring–evaluasi yang terstruktur. Program IWTF telah mengurangi sampah TPA sebesar 35%, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari 20% menjadi 68%, dan menghasilkan Rp2,4 miliar per tahun dari kegiatan daur ulang. Secara keseluruhan, inisiatif IWTF Sidoarjo menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berkelanjutan dapat dicapai melalui tata kelola yang terdesentralisasi, partisipatif, dan kolaboratif yang didukung oleh kebijakan dan kapasitas kelembagaan yang konsisten.

**Kata kunci:** Fasilitas Pengolahan; Partisipasi Publik; Pengelolaan Sampah; Pengelolaan Sampah Terpadu; Tata Kelola Kolaboratif.

## **1. LATAR BELAKANG**

Krisis pengelolaan sampah telah menjadi salah satu tantangan terbesar pembangunan berkelanjutan di Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya. Pertumbuhan populasi yang pesat, urbanisasi yang masif, dan perubahan pola konsumsi masyarakat telah mengakibatkan peningkatan dramatis dalam produksi sampah perkotaan. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 68 juta ton sampah per tahun, dengan 60% berasal dari wilayah perkotaan. Dari jumlah tersebut, hanya 69% yang tertangani dengan baik, sementara sisanya tidak terkelola dan berakhir mencemari lingkungan, sungai, dan laut. Sistem pengelolaan sampah konvensional yang masih mengandalkan paradigma kumpul-angkut-buang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) telah terbukti tidak lagi efektif dan berkelanjutan menghadapi volume sampah yang terus meningkat.

Paradigma lama pengelolaan sampah menghadapi berbagai permasalahan kritis. Pertama, keterbatasan lahan untuk TPA menjadi kendala utama di daerah perkotaan yang padat penduduk. Banyak TPA telah beroperasi melebihi kapasitas dan usia teknisnya, menciptakan risiko lingkungan serius seperti pencemaran air tanah, emisi gas metana, dan bahaya longsor sampah. Tragedi longsor sampah di TPA Leuwigajah, Bandung (2005) dan TPA Bantar Gebang yang berulang kali mengalami kebakaran menjadi pengingat bahwa pendekatan end-of-pipe dalam pengelolaan sampah tidak dapat dipertahankan. Kedua, biaya operasional pengelolaan sampah terus meningkat seiring dengan jarak TPA yang semakin jauh dari pusat kota, membebani anggaran daerah tanpa memberikan solusi jangka panjang. Ketiga, sistem yang ada tidak memberikan insentif bagi masyarakat untuk mengurangi, memilah, dan mendaur ulang sampah di sumber, sehingga prinsip ekonomi sirkular tidak dapat terwujud.

Dalam konteks ini, Kabupaten Sidoarjo menghadapi tantangan pengelolaan sampah yang kompleks. Sebagai salah satu kabupaten dengan pertumbuhan ekonomi tertinggi di Jawa Timur dengan PDRB per kapita mencapai Rp 98 juta (2023), Sidoarjo mengalami pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang pesat. Kabupaten dengan luas 634,89 km<sup>2</sup> ini dihuni oleh lebih dari 2,3 juta penduduk, menghasilkan sekitar 1.200 ton sampah per hari atau 438.000 ton per tahun. Tingkat timbulan sampah per kapita mencapai 0,52 kg/hari, lebih tinggi dari rata-rata nasional 0,48 kg/hari. Konsentrasi industri dan aktivitas komersial di wilayah ini turut berkontribusi pada kompleksitas komposisi sampah yang dihasilkan. TPA Griyo Mulyo sebagai satu-satunya TPA di Sidoarjo telah mengalami tekanan luar biasa, dengan usia operasional yang mendekati batas dan kekhawatiran masyarakat sekitar tentang dampak lingkungan.

Merespons tantangan ini, Pemerintah Kabupaten Sidoarjo mengambil langkah inovatif dengan mengimplementasikan program Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) berbasis masyarakat sejak tahun 2016. Berbeda dengan pendekatan konvensional yang sentralistik, TPST mengusung paradigma pengelolaan sampah desentralisasi dengan mendekatkan fasilitas pengolahan sampah ke sumber timbulan. Model ini mengintegrasikan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pemilahan, pengolahan, dan pemanfaatan ekonomi sampah. Hingga tahun 2024, Kabupaten Sidoarjo telah membangun 87 unit TPST yang tersebar di berbagai kecamatan, melayani lebih dari 500 ribu jiwa penduduk. Program ini tidak hanya bertujuan mengurangi beban TPA, tetapi juga mengubah mindset masyarakat terhadap sampah dari barang buangan menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi.

Keberhasilan program TPST di Sidoarjo mulai mendapat apresiasi nasional. Kabupaten ini meraih penghargaan Adipura berkali-kali dan menjadi rujukan bagi daerah lain dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sidoarjo menunjukkan pencapaian impresif: pengurangan volume sampah ke TPA mencapai 35%, tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah meningkat dari 20% menjadi 68% dalam kurun waktu 5 tahun, dan nilai ekonomi yang dihasilkan dari daur ulang sampah mencapai Rp 2,4 miliar per tahun. Namun, di balik capaian tersebut, pertanyaan mendasar yang perlu dijawab adalah: apa faktor-faktor kunci yang mendorong keberhasilan implementasi TPST di Sidoarjo? Bagaimana model tata kelola yang dikembangkan? Dan apakah model ini dapat direplikasi di daerah lain dengan karakteristik berbeda?

Penelitian tentang pengelolaan sampah di Indonesia telah banyak dilakukan oleh para ahli. Damanhuri dan Padi, (2019) dalam kajian komprehensif mereka tentang pengelolaan sampah di Indonesia mengidentifikasi bahwa kegagalan sistem pengelolaan sampah lebih disebabkan oleh faktor institusional dan tata kelola daripada keterbatasan teknologi. Sejalan dengan itu, Aprilia et al., (2012) dalam penelitiannya di Surabaya menemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh keberadaan insentif ekonomi dan kemudahan akses fasilitas daur ulang. Sementara itu, Prakasa et al., (2025) menganalisis implementasi bank sampah di berbagai kota Indonesia dan menyimpulkan bahwa keberlanjutan program sangat bergantung pada dukungan pemerintah lokal dan ketersediaan pasar untuk material daur ulang.

Dalam konteks internasional, studi tentang pengelolaan sampah berbasis komunitas telah menjadi fokus penting. Wilson et al. (2015) mengembangkan kerangka kerja untuk menilai sistem pengelolaan sampah di negara berkembang, menekankan pentingnya

pendekatan yang inklusif dan partisipatif. Guerrero et al. (2013) dalam meta-analisis mereka tentang pengelolaan sampah padat di negara berkembang mengidentifikasi tata kelola yang buruk, kapasitas kelembagaan yang lemah, dan kurangnya partisipasi stakeholder sebagai hambatan utama. Di sisi lain, pengalaman sukses dari negara-negara seperti Brazil dengan model koperasi pemulung (Gutberlet, 2015) dan India dengan sistem decentralized waste management (Sharholly et al., 2008) memberikan pembelajaran berharga tentang pentingnya pemberdayaan masyarakat dan inovasi institusional.

Meskipun literatur tentang pengelolaan sampah cukup kaya, terdapat gap penelitian yang signifikan. Pertama, sebagian besar studi fokus pada aspek teknis dan operasional pengelolaan sampah, sementara analisis mendalam tentang faktor-faktor institusional, politik, dan tata kelola yang menentukan keberhasilan implementasi masih terbatas. Kedua, penelitian tentang TPST sebagai model pengelolaan sampah desentralisasi di Indonesia masih minim, terutama studi kasus yang menganalisis keberhasilan implementasi secara komprehensif dengan perspektif administrasi publik. Ketiga, belum banyak penelitian yang mengeksplorasi mekanisme tata kelola kolaboratif dalam pengelolaan sampah yang melibatkan multi-stakeholder di tingkat lokal.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi penting dan relevan untuk mengisi gap pengetahuan tentang implementasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Indonesia. Pemahaman mendalam tentang faktor-faktor keberhasilan TPST di Sidoarjo tidak hanya bernilai akademis tetapi juga memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi pemerintah daerah lain yang menghadapi permasalahan serupa. Dalam era otonomi daerah dan tuntutan pembangunan berkelanjutan, inovasi dalam pengelolaan sampah menjadi indikator penting kapasitas pemerintah lokal dalam memberikan pelayanan publik yang berkualitas dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Konsep Pengelolaan Sampah Berkelanjutan**

Pengelolaan sampah berkelanjutan merupakan pendekatan sistematis yang mengintegrasikan dimensi lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam mengelola limbah padat perkotaan. Wilson et al., (2012), sustainable waste management harus memenuhi kriteria efektivitas lingkungan (mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem), kelayakan ekonomi (biaya operasional yang terjangkau dan dapat menciptakan nilai ekonomi), dan akseptabilitas sosial (diterima dan didukung oleh masyarakat). Konsep ini berkembang dari paradigma linear "kumpul-angkut-buang" menuju ekonomi sirkular yang menekankan pada hierarki pengelolaan

sampah: pencegahan, minimisasi, reuse, recycle, recovery, dan disposal sebagai pilihan terakhir (Kirchherr et al., 2018).

Dalam konteks negara berkembang, pengelolaan sampah berkelanjutan menghadapi tantangan unik yang berbeda dengan negara maju. Guerrero et al., (2013) mengidentifikasi bahwa faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya finansial, kapasitas institusional yang lemah, infrastruktur yang tidak memadai, dan partisipasi stakeholder yang rendah menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, pendekatan pengelolaan sampah di negara berkembang perlu disesuaikan dengan konteks lokal, termasuk struktur sosio-ekonomi masyarakat, kondisi geografis, dan kapasitas pemerintah daerah. Marshall & Farahbakhsh, (2013) menekankan pentingnya pendekatan desentralisasi dan berbasis komunitas sebagai alternatif yang lebih feasible dan sustainable dibanding sistem sentralisasi skala besar.

### **Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST)**

TPST merupakan konseptualisasi pengelolaan sampah desentralisasi yang dikembangkan di Indonesia sebagai respons terhadap keterbatasan sistem konvensional. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, (2013) tentang TPST didefinisikan sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, daur ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah dalam satu lokasi yang terintegrasi. Konsep TPST mengusung prinsip pengelolaan sampah di sumber (*source reduction*) dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan pengelolaan.

Model TPST mengintegrasikan beberapa komponen kunci: (1) fasilitas pemilahan sampah organik dan anorganik; (2) unit pengomposan untuk mengolah sampah organik menjadi kompos; (3) bank sampah untuk menampung dan menjual sampah bernilai ekonomi; (4) unit produksi untuk mengolah sampah menjadi produk bernilai tambah; dan (5) sistem informasi dan monitoring.

### **Teori Implementasi Kebijakan Publik**

Implementasi kebijakan merupakan tahap krusial dalam siklus kebijakan publik yang menentukan apakah tujuan kebijakan dapat tercapai atau tidak. Meter & Horn, (1975) dalam model klasik mereka tentang implementasi kebijakan mengidentifikasi enam faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi: (1) standar dan tujuan kebijakan; (2) sumber daya yang tersedia; (3) komunikasi antar organisasi dan penguatan aktivitas; (4) karakteristik agen pelaksana; (5) kondisi sosial, ekonomi dan politik; dan (6) disposisi atau sikap pelaksana kebijakan.

Dalam konteks pengelolaan sampah, Winter, (2003) menekankan pentingnya *street-level bureaucracy* dan perilaku implementor garis depan yang berinteraksi langsung dengan masyarakat. Implementasi kebijakan pengelolaan sampah sangat bergantung pada bagaimana petugas lapangan dan pengelola TPST menjalankan tugas mereka, berkomunikasi dengan masyarakat, dan merespons permasalahan yang muncul. Lipsky, (2010) menjelaskan bahwa *street-level bureaucrats* memiliki diskresi yang signifikan dalam menginterpretasikan dan menjalankan kebijakan, sehingga komitmen, kapasitas, dan motivasi mereka menjadi determinan penting keberhasilan implementasi.

### **Teori Collaborative Governance**

Model collaborative governance yang dikembangkan oleh Ansell & Gash, (2008) mengidentifikasi beberapa variabel kunci yang mempengaruhi keberhasilan kolaborasi: (1) kondisi awal (*starting conditions*), mencakup ketimpangan sumber daya dan kekuasaan antar stakeholder, insentif untuk berpartisipasi, dan sejarah konflik atau kerjasama sebelumnya; (2) desain institusional (*institutional design*), yang meliputi aturan dasar partisipasi, transparansi proses, dan inklusivitas; (3) kepemimpinan fasilitatif (*facilitative leadership*) yang mampu membangun kepercayaan dan memfasilitasi dialog; dan (4) proses kolaboratif (*collaborative process*), yang terdiri dari *face-to-face dialogue*, *trust building*, *commitment to process*, *shared understanding*, dan *intermediate outcomes*.

Dalam konteks pengelolaan sampah, collaborative governance menjadi sangat relevan karena sifat permasalahan yang cross-sectoral dan multi-stakeholder. Post & Baud, (2003) dalam studinya tentang pengelolaan sampah di negara berkembang menemukan bahwa kolaborasi antara pemerintah lokal, komunitas, sektor swasta, dan LSM dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan sistem pengelolaan sampah. Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator, masyarakat sebagai produsen dan pengelola sampah, sektor swasta sebagai penyedia teknologi dan pasar daur ulang, serta LSM sebagai pendamping dan watchdog. Sinergitas antar aktor ini menciptakan shared responsibility dan collective action yang esensial untuk keberhasilan jangka panjang.

### **Teori Partisipasi Masyarakat**

Partisipasi masyarakat merupakan elemen fundamental dalam pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis komunitas. Arnstein, (2020) dalam "ladder of citizen participation" yang telah menjadi klasik mengidentifikasi delapan tingkatan partisipasi, dari yang terendah (*manipulation dan therapy*) hingga tertinggi (*citizen control*). Dalam konteks pengelolaan

sampah, partisipasi yang efektif berada pada tingkat *partnership*, *delegated power*, atau *citizen control*, di mana masyarakat memiliki kekuasaan nyata dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan program.

Dalam konteks pengelolaan sampah, Gotame, (2012) berpendapat bahwa partisipasi masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor: (1) *awareness dan understanding* tentang isu sampah dan lingkungan; (2) *perceived benefits*, baik ekonomi maupun non-ekonomi; (3) *convenience dan accessibility* dari fasilitas dan program; (4) *social norms dan peer pressure* dari komunitas; dan (5) *enforcement* dan sistem *reward-punishment*. Penelitian Bernstad, (2014) di Swedia menemukan bahwa *convenience* dan *perceived usefulness* merupakan prediktor terkuat perilaku pemilahan sampah rumah tangga.

### **Teori Perubahan Perilaku dan Norma Sosial**

Perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah memerlukan pemahaman tentang faktor-faktor psikologis dan sosial yang mempengaruhi tindakan individu dan kolektif. *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang dikembangkan oleh Ajzen, (1991) telah banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku pro-lingkungan, termasuk dalam pengelolaan sampah. Menurut teori ini, perilaku ditentukan oleh intensi, yang dipengaruhi oleh tiga faktor: (1) *attitude toward the behavior* (sikap terhadap perilaku); (2) *subjective norms* (norma subjektif atau persepsi tentang tekanan sosial); dan (3) *perceived behavioral control* (persepsi tentang kemampuan melakukan perilaku).

Cialdini et al., (1990) dalam *Focus Theory of Normative Conduct* membedakan antara *descriptive norms* (apa yang sebagian besar orang lakukan) dan *injunctive norms* (apa yang sebagian besar orang setuju atau tolak). Dalam konteks pengelolaan sampah, ketika masyarakat melihat tetangga mereka aktif memilah sampah (*descriptive norm*) dan percaya bahwa pemilahan sampah adalah hal yang baik dan diharapkan oleh komunitas (*injunctive norm*), mereka lebih cenderung untuk berpartisipasi. Schultz et al., (2007) menemukan bahwa intervensi berbasis norma sosial efektif dalam meningkatkan perilaku konservasi energi, prinsip yang dapat diterapkan pada pengelolaan sampah.

### **Administrasi Publik dan Pelayanan Publik**

Dalam perspektif administrasi publik, pengelolaan sampah merupakan bagian integral dari pelayanan publik yang menjadi tanggung jawab pemerintah daerah. Denhardt & Denhardt, (2015) dalam paradigma *New Public Service* menekankan bahwa peran utama pemerintah adalah "*to serve rather than to steer*" – melayani daripada mengendalikan. Paradigma ini

menggeser fokus dari efisiensi dan kontrol manajemen (seperti dalam New Public Management) menuju nilai-nilai demokrasi, *citizenship*, dan *public interest*. Dalam konteks pengelolaan sampah, ini berarti pemerintah tidak hanya sebagai penyedia layanan tetapi juga fasilitator yang memberdayakan masyarakat untuk berpartisipasi aktif.

Bovaird & Loeffler, (2012) mengembangkan konsep co-production dalam pelayanan publik, di mana pengguna layanan dan komunitas terlibat aktif dalam produksi layanan publik bersama pemerintah. Co-production dalam pengelolaan sampah berarti masyarakat bukan hanya penerima layanan pengangkutan sampah, tetapi juga terlibat dalam pemilahan, pengolahan, dan bahkan pengelolaan fasilitas seperti TPST. Penelitian menunjukkan bahwa co-production dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan responsivitas pelayanan publik, sekaligus memperkuat kapasitas komunitas dan trust terhadap pemerintah (Verschuere et al., 2012).

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal untuk memahami secara mendalam keberhasilan implementasi TPST di Kabupaten Sidoarjo. Pendekatan kualitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengeksplorasi makna, proses, dan konteks fenomena sosial yang kompleks. Menurut Creswell (2009), pendekatan kualitatif tepat digunakan ketika peneliti ingin memahami konteks atau setting di mana partisipan mengatasi suatu isu, karena memungkinkan identifikasi variabel yang tidak mudah diukur secara kuantitatif dan pemahaman dinamika proses yang terjadi. Kabupaten Sidoarjo dipilih secara purposive sebagai lokus penelitian karena telah menunjukkan keberhasilan signifikan dalam implementasi TPST, dengan fokus pada lima lokasi TPST yang dipilih untuk mewakili variasi karakteristik (perkotaan padat, perdesaan, kelola masyarakat, kemitraan pemerintah-swasta, dan TPST percontohan).

Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi metode: wawancara mendalam dengan 32 informan kunci (pembuat kebijakan, pengelola TPST, tokoh masyarakat, pengguna layanan, dan akademisi) dengan durasi 45-90 menit per informan; observasi partisipatif dan non-partisipatif minimal 3 hari di setiap lokasi TPST; serta analisis dokumen kebijakan, laporan, dan data sekunder. Analisis data menggunakan teknik analisis tematik mengikuti tahapan yang dikembangkan oleh Braun & Clarke (2006), meliputi familiarization with data, generating initial codes, searching for themes, reviewing themes, defining and naming themes, dan producing the report. Untuk menjaga kualitas penelitian, diterapkan strategi validasi berupa triangulasi sumber data, member checking, peer debriefing, thick description, dan reflektivitas

peneliti. Penelitian lapangan dilaksanakan selama 4 bulan (Mei-Agustus 2024) dengan proses analisis data yang dilakukan secara iteratif bersamaan dengan pengumpulan data, menghasilkan temuan yang kredibel dan mendalam tentang keberhasilan implementasi TPST di Kabupaten Sidoarjo.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Profil Program TPST di Kabupaten Sidoarjo**

Kabupaten Sidoarjo menghadapi tantangan pengelolaan sampah yang kompleks sebagai konsekuensi dari pertumbuhan ekonomi dan populasi yang pesat. Dengan timbulan sampah mencapai 1.200 ton per hari, TPA Griyo Mulyo sebagai satu-satunya TPA di kabupaten ini mengalami tekanan luar biasa. Merespons situasi ini, Pemerintah Kabupaten Sidoarjo di bawah kepemimpinan Bupati periode 2016-2021 meluncurkan program ambisius pembangunan TPST sebagai bagian dari strategi pengelolaan sampah berkelanjutan.

Program TPST diresmikan melalui Peraturan Bupati No. 47 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Kebijakan ini mengatur secara detail tentang konsep TPST, mekanisme pembentukan, standar operasional, pendanaan, pembinaan, dan monitoring-evaluasi. Visi program ini adalah mewujudkan Sidoarjo yang bersih, hijau, dan berkelanjutan melalui pengelolaan sampah partisipatif yang mengubah paradigma sampah dari masalah menjadi sumber daya ekonomi.

Hingga tahun 2024, Kabupaten Sidoarjo telah membangun 87 unit TPST yang tersebar di 18 kecamatan, dengan total investasi mencapai Rp 47 miliar yang bersumber dari APBD, dana desa, dan swadaya masyarakat. TPST dibangun dengan beragam skala kapasitas, mulai dari 3 ton per hari untuk tingkat desa hingga 15 ton per hari untuk TPST regional yang melayani beberapa desa. Setiap TPST dilengkapi dengan fasilitas pemilahan sampah, unit pengomposan, bank sampah, area daur ulang, dan beberapa TPST unggulan memiliki mesin pencacah, alat pengayak kompos, dan bahkan insinerator kecil untuk sampah medis rumah tangga.

Data dari Dinas Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa program TPST telah melayani sekitar 520.000 penduduk atau 22% dari total populasi Kabupaten Sidoarjo. Volume sampah yang dikelola di TPST mencapai 420 ton per hari, atau 35% dari total timbulan sampah kabupaten. Komposisi sampah yang dikelola di TPST terdiri dari 55% sampah organik yang diolah menjadi kompos, 30% sampah anorganik bernilai ekonomi yang dijual ke pengepul atau dikelola bank sampah, dan 15% residu yang diangkut ke TPA. Dengan demikian, program TPST berhasil mengurangi beban TPA sebesar 357 ton per hari atau 130.000 ton per tahun.

Aspek ekonomi program TPST juga sangat signifikan. Penjualan sampah anorganik (plastik, kertas, logam, kaca) melalui bank sampah dan pengepul menghasilkan nilai ekonomi sekitar Rp 1,8 miliar per tahun. Produksi kompos dari sampah organik mencapai 76.000 ton per tahun dengan nilai ekonomi Rp 600 juta, yang sebagian dijual kepada petani dan sebagian digunakan untuk penghijauan dan pertanian perkotaan. Total nilai ekonomi yang dihasilkan dari program TPST mencapai Rp 2,4 miliar per tahun, belum termasuk penghematan biaya operasional pengangkutan sampah ke TPA yang diestimasi mencapai Rp 3,2 miliar per tahun.

Program TPST juga menciptakan dampak sosial melalui pembentukan kelompok pengelola TPST yang melibatkan 1.247 orang, terdiri dari pengelola, petugas pemilah, operator pengomposan, dan koordinator bank sampah. Sebagian besar pengelola adalah ibu-ibu rumah tangga dan pemuda yang mendapat penghasilan tambahan Rp 800.000 - Rp 2,5 juta per bulan, tergantung skala dan produktivitas TPST. Program ini juga menjadi katalis pemberdayaan masyarakat, di mana komunitas TPST menjadi wadah pembelajaran tentang lingkungan, kewirausahaan, dan solidaritas sosial.

### **Faktor-Faktor Keberhasilan Implementasi TPST**

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis dokumen, penelitian ini mengidentifikasi empat faktor kunci yang mendorong keberhasilan implementasi TPST di Kabupaten Sidoarjo:

#### ***Komitmen Politik dan Dukungan Kepemimpinan***

Faktor pertama dan paling fundamental adalah komitmen politik kepala daerah yang konsisten dan berkelanjutan. Bupati Sidoarjo periode 2016-2021 menjadikan pengelolaan sampah berbasis masyarakat sebagai salah satu prioritas pembangunan daerah, tercantum eksplisit dalam RPJMD sebagai program unggulan. Komitmen ini bukan hanya retorika tetapi diterjemahkan dalam kebijakan konkret dan alokasi anggaran yang memadai. Kepala Dinas Lingkungan Hidup menyatakan:

Komitmen politik ini menciptakan dukungan birokrasi yang solid dari level kabupaten hingga desa. Peraturan Bupati tentang TPST menjadi payung hukum yang kuat, memberikan legitimasi dan memberikan kewenangan kepada dinas terkait untuk mengalokasikan sumber daya. Selain itu, kepemimpinan Bupati yang bersifat transformasional dan komunikatif berhasil membangun sense of urgency di kalangan birokrasi dan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Sabatier dan Mazmanian (1980) yang menekankan pentingnya dukungan pejabat atasan (commitment and leadership skill of

implementing officials) dalam keberhasilan implementasi kebijakan. Komitmen politik tidak hanya menjamin ketersediaan sumber daya tetapi juga menciptakan momentum dan legitimasi yang diperlukan untuk mengatasi resistensi dan hambatan implementasi.

### ***Model Tata Kelola Kolaboratif Multi-Stakeholder***

Faktor kedua adalah pengembangan model tata kelola kolaboratif yang melibatkan berbagai stakeholder dengan peran dan tanggung jawab yang jelas. Berbeda dengan pendekatan top-down yang sering gagal dalam program lingkungan, implementasi TPST di Sidoarjo mengedepankan proses kolaboratif dan partisipatif sejak tahap perencanaan.

Pemerintah kabupaten melalui Dinas Lingkungan Hidup berperan sebagai regulator, fasilitator, dan enabler. Dinas ini menyusun kebijakan, standar operasional, memberikan bantuan teknis dan pendampingan, serta melakukan monitoring dan evaluasi. Pemerintah juga menyediakan bantuan investasi awal berupa pembangunan infrastruktur TPST, pengadaan peralatan, dan pelatihan pengelola. Namun, yang penting dicatat adalah bahwa pemerintah tidak mengambil alih operasional TPST, melainkan menyerahkannya kepada masyarakat untuk menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab.

Masyarakat melalui kelompok pengelola TPST menjadi aktor utama dalam operasionalisasi program. Kelompok ini dibentuk secara bottom-up melalui musyawarah desa, dengan pengurus dipilih oleh masyarakat sendiri. Pengelola TPST bertanggung jawab atas operasional harian, pemeliharaan fasilitas, pengelolaan keuangan, dan koordinasi dengan warga. Dalam praktiknya, banyak kelompok pengelola yang mengembangkan inovasi lokal, seperti sistem reward bagi warga yang aktif memilah sampah, program edukasi lingkungan di sekolah, dan diversifikasi produk daur ulang.

Sektor swasta terlibat melalui skema kemitraan dalam beberapa aspek. Perusahaan pengelola sampah regional bermitra dengan beberapa TPST untuk menyediakan armada pengangkutan dan teknologi pengolahan lanjutan. Pengepul dan industri daur ulang menjadi off-taker yang membeli sampah anorganik yang dikumpulkan TPST, menciptakan value chain ekonomi sirkular. Beberapa perusahaan juga memberikan CSR berupa peralatan, pelatihan, atau bantuan pemasaran produk daur ulang dari TPST.

Organisasi masyarakat sipil, khususnya LSM lingkungan dan universitas, berperan sebagai pendamping dan pendukung kapasitas. Mereka memberikan pelatihan manajemen, akuntansi sederhana, teknik pengomposan, dan inovasi produk daur ulang. LSM juga menjadi mediator ketika terjadi konflik antara stakeholder dan melakukan advokasi untuk perbaikan kebijakan.

Model kolaborasi ini sesuai dengan kerangka collaborative governance yang dikembangkan Ansell dan Gash (2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa collaborative process yang terjadi mencakup: (1) face-to-face dialogue melalui forum koordinasi TPST yang diadakan setiap tiga bulan; (2) trust-building melalui transparansi pengelolaan keuangan TPST dan akuntabilitas kinerja; (3) commitment to process yang ditunjukkan oleh partisipasi konsisten stakeholder dalam forum koordinasi; (4) shared understanding tentang tujuan dan tantangan program yang dikembangkan melalui dialog intensif; dan (5) intermediate outcomes berupa kesepakatan-kesepakatan praktis yang meningkatkan kinerja TPST. Pengelola TPST di Kecamatan Sidoarjo menyampaikan pengalamannya:

"Awalnya kami takut tidak bisa mengelola TPST ini karena tidak punya pengalaman. Tapi Dinas Lingkungan Hidup terus mendampingi, LSM memberikan pelatihan, dan pengepul sampah juga membantu mencarikan pasar. Kami merasa didukung dan tidak sendirian. Sekarang sudah berjalan lancar dan malah ada penghasilan untuk ibu-ibu di sini."

Observasi lapangan juga mengkonfirmasi praktik kolaborasi yang efektif. Dalam pertemuan koordinasi TPST yang peneliti hadiri, terlihat dialog terbuka antara berbagai pihak, di mana pengelola TPST menyampaikan kendala operasional, Dinas memberikan solusi teknis, pengepul memberikan informasi harga pasar, dan LSM menawarkan pelatihan tambahan. Atmosfer pertemuan sangat kondusif dan partisipatif, jauh dari kesan hierarkis atau top-down.

### ***Strategi Partisipasi dan Pemberdayaan Masyarakat***

Faktor ketiga adalah strategi komprehensif dalam mendorong partisipasi aktif masyarakat melalui pendekatan multi-intervensi yang mencakup aspek awareness, insentif, convenience, dan norma sosial.

*Awareness building* dilakukan melalui kampanye masif menggunakan berbagai media. Dinas Lingkungan Hidup bekerja sama dengan tokoh masyarakat, ulama, dan tokoh agama untuk menyampaikan pesan pentingnya pengelolaan sampah dari perspektif kesehatan, lingkungan, dan agama. Kampanye "Sidoarjo Bersih, Sidoarjo Sehat" disebarluaskan melalui spanduk, media sosial, radio komunitas, dan khutbah Jumat. Program edukasi lingkungan juga diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah, dengan murid-murid dilibatkan dalam program bank sampah sekolah. Observasi di beberapa TPST menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat tentang dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan sudah cukup tinggi, ditunjukkan oleh kemampuan mereka menjelaskan alasan pemilahan sampah dan manfaat daur ulang.

Insentif ekonomi menjadi strategi powerful dalam mendorong partisipasi. Sistem bank sampah yang terintegrasi dengan TPST memberikan nilai ekonomi langsung kepada warga yang memilah dan menyetor sampah anorganik. Setiap warga memiliki buku tabungan bank

sampah, di mana poin dari sampah yang disetor dapat diuangkan atau ditukar dengan kebutuhan pokok. Mekanisme ini menciptakan *perceived benefits* yang konkret dan mendorong partisipasi berkelanjutan. Seorang ibu rumah tangga di Desa Waru menyatakan: "Saya rajin milah sampah karena bisa dapat uang dari bank sampah. Lumayan setiap bulan bisa dapat 50-100 ribu rupiah, bisa buat jajan anak-anak. Awalnya karena uang, sekarang sudah jadi kebiasaan."

*Convenience factor* juga diperhatikan dengan baik. TPST dibangun di lokasi yang aksesibel bagi warga, dengan jadwal penerimaan sampah yang fleksibel. Beberapa TPST bahkan menyediakan layanan pick-up sampah terpilah dari rumah-rumah warga dengan jadwal tetap. Penyediaan tempat sampah terpilah (organik dan anorganik) di ruang publik dan pasar juga memudahkan warga untuk memilah. Kemudahan ini mengurangi hambatan perilaku dan meningkatkan compliance.

Pembangunan norma sosial pro-lingkungan dilakukan melalui berbagai cara. Kompetisi RT/RW terbersih dengan reward bagi yang paling aktif berpartisipasi di TPST menciptakan peer pressure positif. Tokoh masyarakat dan ibu-ibu PKK yang menjadi role model dalam pemilahan sampah memberikan *injunctive norms* bahwa perilaku ini adalah hal yang baik dan diharapkan. Desa-desa yang berhasil mengelola TPST dengan baik mendapat pengakuan publik melalui penghargaan Desa Bersih dari Bupati, menciptakan social recognition yang bernilai tinggi dalam budaya Jawa. Observasi menunjukkan bahwa di desa-desa dengan TPST yang aktif, sudah terbentuk *descriptive norms* di mana mayoritas warga memilah sampah, sehingga warga baru atau yang awalnya tidak patuh merasa "malu" jika tidak ikut memilah.

Strategi partisipasi ini menggabungkan prinsip-prinsip dari Theory of Planned Behavior Ajzen, (1991) dan Focus *Theory of Normative Conduct* (Cialdini et al., 1990). Intervensi yang dilakukan mempengaruhi ketiga komponen TPB: (1) *attitude* melalui kampanye awareness, (2) *subjective norms* melalui pembangunan norma sosial dan role modeling, dan (3) *perceived behavioral control* melalui penyediaan fasilitas dan kemudahan. Pendekatan multi-level ini lebih efektif dibanding single intervention dan menciptakan perubahan perilaku yang sustainable.

### ***Sistem Monitoring, Evaluasi, dan Pembelajaran Berkelanjutan***

Faktor keempat adalah pengembangan sistem monitoring dan evaluasi (monev) yang terstruktur dan mekanisme pembelajaran berkelanjutan yang memungkinkan perbaikan program secara adaptif. Dinas Lingkungan Hidup membentuk Tim Monev TPST yang melakukan kunjungan rutin ke setiap TPST minimal setiap tiga bulan. Tim ini menggunakan

instrumen penilaian standar yang mencakup aspek operasional (kebersihan, pemilahan, pengomposan), manajerial (administrasi, keuangan, kepengurusan), partisipasi masyarakat, dan dampak lingkungan.

Hasil monev dikompilasi dalam laporan triwulanan dan dipresentasikan dalam forum koordinasi TPST yang melibatkan semua pengelola TPST di kabupaten. Forum ini bukan hanya ajang pelaporan tetapi juga platform pembelajaran di mana TPST yang berhasil berbagi best practices dengan TPST lain yang menghadapi kendala. Sistem peer learning ini sangat efektif karena pengelola TPST lebih mudah belajar dari sesama pengelola yang menghadapi konteks dan tantangan serupa daripada dari pejabat atau konsultan.

Sistem insentif berbasis kinerja juga dikembangkan. TPST yang mencapai standar kinerja tertentu mendapat reward berupa bantuan peralatan tambahan, pelatihan lanjutan, atau penghargaan publik. Sebaliknya, TPST yang kinerjanya menurun mendapat pendampingan intensif untuk identifikasi masalah dan perbaikan. Mekanisme ini menciptakan kompetisi sehat dan motivasi untuk terus meningkatkan kinerja.

Aspek inovasi dan adaptasi juga menjadi ciri khas program TPST di Sidoarjo. Ketika evaluasi menunjukkan bahwa masalah utama adalah rendahnya kualitas kompos yang dihasilkan, Dinas Lingkungan Hidup merespons dengan mengadakan pelatihan intensif tentang teknik pengomposan berkualitas dan memberikan bantuan mesin pengayak kompos. Ketika terdapat masalah konflik internal dalam pengelolaan TPST, LSM pendamping dikerahkan untuk mediasi dan capacity building dalam manajemen organisasi. Responsivitas terhadap evaluasi ini mencerminkan pendekatan adaptive management yang penting dalam implementasi kebijakan kompleks.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup menjelaskan filosofi monev yang dikembangkan: "Monev bukan untuk mencari kesalahan, tapi untuk belajar dan perbaikan. Kami ingin membangun kultur learning organization di kalangan pengelola TPST. Ketika ada masalah, kita cari solusinya bersama-sama. Ketika ada yang berhasil, kita belajar dan tiru. Dengan cara ini, program TPST terus berkembang."

Sistem monev dan pembelajaran ini sejalan dengan konsep adaptive governance dan learning organization. Penelitian menunjukkan bahwa sistem ini menciptakan feedback loop yang efektif, di mana informasi dari lapangan cepat ditangkap, dianalisis, dan diterjemahkan menjadi perbaikan kebijakan atau intervensi. Kultur belajar yang terbangun juga meningkatkan kapasitas institusional dan resiliensi program menghadapi perubahan dan tantangan.

## **Dampak Implementasi TPST**

Implementasi TPST di Kabupaten Sidoarjo telah menciptakan dampak multi-dimensi yang signifikan, mencakup aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

### ***Dampak Lingkungan***

Program TPST berhasil mengurangi volume sampah yang diangkut ke TPA Griyo Mulyo sebesar 35% atau 357 ton per hari. Pengurangan ini sangat signifikan dalam memperpanjang usia operasional TPA dan mengurangi risiko lingkungan. Data dari Dinas Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa sejak implementasi TPST secara masif pada 2018, frekuensi kebakaran di TPA menurun drastis dari 12 kali per tahun menjadi hanya 2-3 kali per tahun. Kualitas air lindi juga mengalami perbaikan dengan penurunan kadar COD dan BOD yang signifikan. Pengolahan sampah organik menjadi kompos juga mengurangi emisi gas metana dari dekomposisi sampah di TPA, berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim. Estimasi kasar menunjukkan bahwa program TPST mengurangi emisi gas rumah kaca sekitar 15.000 ton CO<sub>2</sub> ekuivalen per tahun.

### ***Dampak Ekonomi***

Program TPST menciptakan nilai ekonomi melalui beberapa jalur. Pertama, penjualan sampah anorganik dan kompos menghasilkan pendapatan Rp 2,4 miliar per tahun yang didistribusikan kepada pengelola TPST dan warga penyeter sampah. Kedua, penghematan biaya operasional pengangkutan sampah ke TPA diestimasi mencapai Rp 3,2 miliar per tahun, membebaskan anggaran daerah untuk alokasi pembangunan lain. Ketiga, program TPST menciptakan lapangan kerja bagi 1.247 orang dengan penghasilan tambahan signifikan. Keempat, nilai ekonomi tidak langsung dari penggunaan kompos untuk pertanian dan penghijauan, penghematan biaya kesehatan akibat lingkungan yang lebih bersih, dan peningkatan nilai properti di area yang bersih. Total nilai ekonomi langsung dan tidak langsung diestimasi mencapai Rp 12 miliar per tahun, jauh melebihi investasi program.

### ***Dampak Sosial***

TPST menjadi wadah pemberdayaan masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga dan pemuda. Kelompok pengelola TPST berkembang menjadi komunitas pembelajaran dan solidaritas sosial. Banyak pengelola TPST yang semula ibu rumah tangga tanpa aktivitas produktif kini menjadi agen perubahan dalam komunitasnya, memiliki kepercayaan diri dan keterampilan manajerial. Program TPST juga memperkuat kohesi sosial melalui kegiatan gotong royong pembersihan lingkungan dan forum-forum warga yang diadakan di TPST. Observasi menunjukkan bahwa TPST menjadi ruang publik baru di desa-desa, tempat warga

tidak hanya membuang sampah tetapi juga berinteraksi sosial, bertukar informasi, dan melakukan aktivitas komunitas.

### ***Dampak Perubahan Perilaku***

Salah satu dampak paling signifikan adalah perubahan perilaku dan mindset masyarakat terhadap sampah. Survey yang dilakukan Dinas Lingkungan Hidup menunjukkan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari 20% pada 2016 menjadi 68% pada 2024 di wilayah yang terlayani TPST. Observasi dan wawancara mengkonfirmasi bahwa pemilahan sampah yang awalnya dipandang sebagai aktivitas merepotkan kini telah menjadi kebiasaan (habit) bagi sebagian besar warga. Anak-anak yang teredukasi tentang lingkungan di sekolah menjadi agen perubahan dalam keluarga, mendorong orangtua untuk memilah sampah. Perubahan norma sosial juga terlihat, di mana membuang sampah sembarangan yang dulu toleran kini mendapat sanksi sosial dari komunitas.

### **Tantangan dan Hambatan Implementasi**

Meskipun mencapai keberhasilan signifikan, implementasi TPST di Kabupaten Sidoarjo juga menghadapi berbagai tantangan dan hambatan yang perlu dipahami dan diantisipasi.

#### ***Tantangan Keberlanjutan Finansial***

Ketergantungan pada subsidi pemerintah masih menjadi isu di beberapa TPST, terutama yang beroperasi dalam skala kecil. Pendapatan dari penjualan sampah anorganik dan kompos belum sepenuhnya menutupi biaya operasional, terutama untuk biaya listrik, pemeliharaan peralatan, dan insentif petugas. Fluktuasi harga material daur ulang di pasar juga mempengaruhi viabilitas ekonomi. Kepala TPST di Kecamatan Taman menyampaikan:

Tantangan ini menunjukkan perlunya model bisnis yang lebih robust dan diversifikasi sumber pendapatan TPST, seperti pengembangan produk inovatif dari daur ulang, jasa konsultasi pengelolaan sampah, atau eko-wisata edukasi.

#### ***Kualitas dan Konsistensi Operasional***

Variasi kualitas operasional antar TPST cukup signifikan. TPST yang dikelola dengan baik menunjukkan kinerja excellent dengan pemilahan rapi, pengomposan berkualitas, dan administrasi tertib. Namun, beberapa TPST mengalami penurunan kinerja akibat kurangnya komitmen pengurus, konflik internal, atau keterbatasan kapasitas teknis. Masalah umum yang diidentifikasi meliputi: kualitas kompos yang tidak konsisten akibat kontaminasi plastik, penumpukan sampah residu yang tidak langsung diangkut, dan pencatatan administrasi yang tidak rapi. Monitoring dan pendampingan dari Dinas Lingkungan Hidup membantu namun

tidak selalu bisa mengatasi masalah fundamental seperti motivasi pengurus atau dinamika sosial internal komunitas.

### ***Partisipasi Masyarakat yang Belum Merata***

Meskipun tingkat partisipasi keseluruhan meningkat signifikan, masih terdapat segmen masyarakat yang enggan berpartisipasi. Warga dengan tingkat pendapatan tinggi cenderung lebih apatis karena menganggap pemilahan sampah merepotkan dan tidak relevan dengan gaya hidup mereka. Generasi muda urban yang sibuk juga menunjukkan partisipasi lebih rendah dibanding generasi tua. Tantangan ini menunjukkan perlunya strategi komunikasi dan engagement yang lebih tersegmentasi dan disesuaikan dengan karakteristik target group yang berbeda.

### ***Keterbatasan Pasar untuk Material Daur Ulang***

TPST mengumpulkan banyak sampah anorganik yang dipilah dengan baik, namun pasar untuk material daur ulang tertentu masih terbatas. Plastik jenis tertentu seperti multilayer plastic sulit dijual karena tidak ada pengepul yang mau mengambil. Kaca pun memiliki pasar terbatas dengan harga jual sangat rendah. Keterbatasan ini menyebabkan akumulasi sampah tertentu di TPST yang akhirnya tetap harus dibuang ke TPA. Ini mencerminkan isu struktural yang lebih luas tentang ekonomi daur ulang di Indonesia yang belum berkembang optimal.

### ***Isu Legalitas Lahan dan Zonasi***

Beberapa TPST menghadapi masalah legalitas lahan, terutama TPST yang dibangun di lahan pinjaman atau sewa. Ketidakpastian status lahan menciptakan kekhawatiran bagi pengelola untuk investasi jangka panjang. Selain itu, beberapa TPST mengalami protes warga sekitar karena dianggap menciptakan bau tidak sedap dan menurunkan nilai properti. Meskipun Peraturan Daerah tentang RTRW mengakomodasi keberadaan TPST, resistensi sosial (NIMBY - Not In My Backyard) masih terjadi di beberapa lokasi.

### ***Kompleksitas Koordinasi Multi-Stakeholder***

Model tata kelola kolaboratif yang kompleks menciptakan tantangan koordinasi. Perbedaan agenda dan kepentingan antar stakeholder kadang menimbulkan friksi. Misalnya, pengelola TPST menginginkan lebih banyak otonomi dalam pengelolaan keuangan, sementara pemerintah desa menginginkan kontrol lebih ketat untuk akuntabilitas. Sektor swasta kadang memiliki ekspektasi keuntungan yang tidak realistic, sementara masyarakat menginginkan layanan maksimal dengan biaya minimal. Mengelola ekspektasi dan kepentingan yang beragam memerlukan leadership dan mekanisme komunikasi yang kuat.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian mengidentifikasi empat faktor kunci keberhasilan program TPST di Kabupaten Sidoarjo: komitmen politik kepala daerah yang kuat, model tata kelola kolaboratif multi-stakeholder, strategi partisipasi dan pemberdayaan masyarakat yang komprehensif, serta sistem monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Program ini menciptakan dampak signifikan dengan pengurangan volume sampah ke TPA sebesar 35%, peningkatan partisipasi pemilahan sampah dari 20% menjadi 68%, penciptaan nilai ekonomi Rp 2,4 miliar per tahun, pemberdayaan 1.247 pengelola TPST, dan yang terpenting, transformasi paradigma masyarakat terhadap sampah dari "barang buangan" menjadi "sumber daya bernilai". Temuan ini memperkaya literatur administrasi publik tentang implementasi kebijakan lingkungan dan collaborative governance, sekaligus menawarkan model tata kelola berbasis bukti yang dapat menjadi referensi pengembangan sistem pengelolaan sampah berkelanjutan.

Dari perspektif praktis, penelitian memberikan implikasi penting bahwa pengelolaan sampah berkelanjutan memerlukan political will jangka panjang, tata kelola kolaboratif dengan peran jelas, intervensi multi-level untuk perubahan perilaku, model bisnis yang viable secara ekonomi, dan sistem pembelajaran berkelanjutan. Untuk replikasi di daerah lain, diperlukan komitmen politik dan regulasi kuat, assessment kondisi lokal, partnership multi-stakeholder sejak awal, investasi capacity building, sistem insentif-disinsentif yang jelas, dan monev efektif. Meski memiliki keterbatasan sebagai studi kasus tunggal, penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan sampah berkelanjutan adalah governance problem yang memerlukan pendekatan holistik mencakup dimensi kebijakan, institusional, sosial, ekonomi, dan lingkungan—menunjukkan bahwa dengan integrasi yang baik, pengelolaan sampah berkelanjutan dapat tercapai bahkan di negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya.

## DAFTAR REFERENSI

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Aprilia, A., Tezuka, T., & Spaargaren, G. (2012). Household solid waste management in Jakarta, Indonesia: A socio-economic evaluation. In *Waste management—An integrated vision*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/51464>
- Arnstein, S. (2020). “A ladder of citizen participation” (1969). In *The city reader* (pp. 290–302). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429261732-36>

- Bernstad, A. (2014). Household food waste separation behavior and the importance of convenience. *Waste Management*, 34(7), 1317–1323. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.03.013>
- Bovaird, T., & Loeffler, E. (2012). From engagement to co-production: The contribution of users and communities to outcomes and public value. *Voluntas*, 23(4), 1119–1138. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9309-6>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2019). *Pengelolaan sampah terpadu*. ITB Press.
- Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2015). *The new public service: Serving, not steering*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315699356>
- Gotame, M. (2012). *Community participation in solid waste management, Kathmandu*. University of Bergen.
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 33(1), 220–232. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2013). *Peraturan Menteri PUPR No. 03/PRT/M/2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sejenisnya*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/144707/permen-pupr-no-03prtm2013-tahun-2013>
- Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the circular economy: Evidence from the European Union. *Ecological Economics*, 150, 264–272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>
- Lipsky, M. (2010). *Street-level bureaucracy: Dilemmas of the individual in public service*. Russell Sage Foundation.
- Marshall, R. E., & Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 33(4), 988–1003. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.12.023>
- Post, J., & Baud, I. (2003). Between markets and partnerships: Urban solid waste management and contributions to sustainable development. *Global Built Environment Review*, 3(1), 46–65.
- Prakasa, Y., Wahyuni, S., & Rahayu, S. Y. S. (2025). Implementation of the 3R waste disposal (TPS-3R) program in Tanah Sareal District, Bogor City. *Indonesian Journal of Applied Environmental Studies*, 6(1), 47–51. <https://doi.org/10.33751/injast.v6i1.28>

- Sabatier, P., & Mazmanian, D. (1980). The implementation of public policy: A framework of analysis. *Policy Studies Journal*, 8(4), 538–560. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1980.tb01266.x>
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429–434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The policy implementation process: A conceptual framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488. <https://doi.org/10.1177/009539977500600404>
- Verschuere, B., Brandsen, T., & Pestoff, V. (2012). Co-production: The state of the art in research and the future agenda. *Voluntas*, 23(4), 1083–1101. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9307-8>
- Wilson, D. C., Rodic, L., Scheinberg, A., Velis, C. A., & Alabaster, G. (2012). Comparative analysis of solid waste management in 20 cities. *Waste Management & Research*, 30(3), 237–254. <https://doi.org/10.1177/0734242X12437569>
- Winter, S. C. (2003). Political control, street-level bureaucrats and information asymmetry in regulatory and social policies. *Annual Meeting of the Association for Public Policy Analysis and Management*, Washington, DC, 6–8.